

UDÁLOST

NA VUT V BRNĚ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 / 2013 / XXIII.

jdi na VUT



ZLATÝ STŘEDNÍK
2012

OBSAH



Předvolební shromáždění na VUT v Brně	2
Petr Štěpánek kandidátem na jmenování rektorem	4
Klimatická komora nemá v ČR obdoby	6
Mikrosputnik IŽGTU – VUT	8
Certifikát pro Fakultu podnikatelskou	10
VUT na MSV získalo Zlatou medaili	12
3 z 5 nejlepších spoluprací vznikly na VUT	14
FaVU slaví 20 let	16
NETME Working	18
Brno International Week na Fakultě podnikatelské	20
Úspěch doktorandů FIT na PAD 2013	21
Gaudeamus 2013	22
MU×VUT	24
Americký rozmnožovací stroj Multigraf	26
VUT v pohybu	28
Digitální fotografie na U3V má svůj fotoklub	30
VUT News	32



text (jan)
foto Michaela Dvořáková

PŘEDVOLEBNÍ SHROMÁŽDĚNÍ NA VUT V BRNĚ

+++

VE DNECH 29. AŽ 31. ŘÍJNA 2013 SE NA VYSOKÉM UČENÍ TECHNICKÉM V BRNĚ KONALA PŘEDVOLEBNÍ SHROMÁŽDĚNÍ S UCHAZEČI O ZVOLENÍ KANDIDÁTEM NA JMENOVÁNÍ REKTOREM VUT V BRNĚ. OBA UCHAZEČI – PROF. RNDR. ING. PETR ŠTĚPÁNEK, CSc., A PROF. ING. RADIMÍR VRBA, CSc. – NA NICH PŘEDSTAVILI SVÉ VOLEBNÍ PROGRAMY A ZODPOVĚĎELI ZNAČNÉ MNOŽSTVÍ OTÁZEK.

+++

Pro předvolební shromáždění byl po všechny tři dny vyhrazen časový blok od 14 do 18 hodin; 29. října se shromáždění konalo v atraktivní kupoli nedávno otevřené auly Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií na Technické 12, o den později to bylo v historické aule Fakulty stavební na Veveří 95 a do třetice ve velké posluchárně Fakulty podnikatelské na Kolejní 4. Předvolební shromáždění s navrhovanými uchazeči o zvolení kandidátem na jmenování rektorem řídila předsedkyně

volební a návrhové komise doc. Ing. Eva Münsterová, CSc., která vždy shromáždění zahájila, seznámila přítomné s programem a vysvětlila zákonitosti dotazování.

Po úvodním slovu předsedkyně komise dostali oba uchazeči k dispozici dvacet minut pro prezentaci svého volebního programu. Poté následovaly dotazy účastníků shromáždění, jichž se vždy sešlo úctyhodné množství a kladli mnohdy značně zvláštní otázky týkající se nejen strategických postojů obou uchazečů z oblasti vedení univerzity, ale i zcela praktických problémů, mezi něž patří např. stravování studentů, zajištění sportovních aktivit, bytů pro mladé zaměstnance nebo platových tarifů. Nechyběly však ani odlehčenější dotazy, z nichž jeden byl položen i na předvolebním shromáždění před osmi lety. Tazatele, který uvedl, že rektor by měl být majákem noblesy, zajímalo, jak by se uchazeči ve funkci rektora oblékli při zahraniční cestě k audienci u blíže nespecifikovaného

panovníka. Díky tomu jsme se dozvěděli, že dress code pro podobné příležitosti je frak doplněný přes den černým motýlkem a vestičkou a večer bílým motýlkem a vestičkou.

Po všechny tři dny se na předvolebních shromážděních sešlo úctyhodné množství zájemců a diskuse proběhla pokojně, dle zákonitostí stanovených Akademickým senátem VUT a respektujících demokratické principy voleb na akademické půdě. Předsedkyně komise se své role zhostila tradičně bezchybně a s obdivuhodnou neúnavností. Snad něco z atmosféry shromáždění zachycuje i naše fotoreportáž.

Summary:

From 29th to 31st October 2013, meetings were held at BUT where prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., and prof. Ing. Radimír Vrba, CSc., two candidates standing for election to the office of rector presented their programmes and answered a considerable number of questions.



PETR ŠTĚPÁNEK KANDIDÁTEM NA JMENOVÁNÍ REKTOREM

text (jan)
foto Michaela Dvořáková

+++

SEDMADVACETIČLENNÝ AKADEMICKÝ SENÁT VUT V BRNĚ ZVOLIL 5. LISTOPADU 2013 V TAJNÉM HLASOVÁNÍ KANDIDÁTA NA FUNKCI REKTORA VUT V BRNĚ NA FUNKČNÍ OBDOBÍ 2014–2018. PRO VOLBU ZE DVOU UCHAZEČŮ PŘITOM STAČILO POUZE JEDNO KOLO.

+++

Uchazeči byli dva: prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., který je v současné době prorektorem pro strategický rozvoj VUT v Brně (Fakulta stavební), a prof. Ing. Radimír Vrba, CSc., který vykonává v současné době funkci ředitele Středoevropského technologického institutu VUT v Brně (Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií). Kandidátem na funkci rektora byl zvolen prorektor Petr Štěpánek, který zvítězil s jasnou převahou 19 hlasů, zbývajících 8 hlasů patřilo druhému uchazeči o post rektora.

Prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., se ujme funkce rektora VUT v Brně po jmenování prezidentem republiky ke dni 1. února 2014. „Velice si vážím svého zvolení. Chtěl bych, aby funkce rektora byla chápána jako služba akademické obci a univerzitě. Budu rád, když v této nelehké době všichni naprou své síly a udělají vše pro to, abychom jí propluli bez ztráty kytičky,“ řekl profesor Štěpánek po vyhlášení výsledku voleb a dodal:

„Rád bych poděkoval těm, co mě volili, i těm, co mě nevolili. Doufám, že spolupráce vedení VUT s fakultami a VŠ ústavy, se členy akademické obce a s Akademickým senátem bude i nadále kvalitní a ku prospěchu univerzity,“ řekl profesor Štěpánek členům Akademického senátu bezprostředně po vyhlášení výsledků voleb. V závěru svého krátkého projevu poděkoval senátorům za projevenou důvěru.

Prof. Petru Štěpánkovi poblahopřál k jeho zvolení současný rektor VUT v Brně prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, dr. h. c., a poté i členové Akademického senátu VUT v Brně a členové volební a návrhové komise.

Nově zvolený kandidát na jmenování rektorem prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., se složením týmu svých spolupracovníků seznámil zatím jen částečně. Jisté je, že v něm nebude chybět prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., dr. h. c., z FSI, prof. Ing. Lubomír Grmela, CSc., z FEKT, doc. Mgr. Irena Armutidisová, CSc., z FaVU a doc. Ing. Marcela Karmazínová, CSc., z FAST. Jedno jméno prorektora bude ještě doplněno a nový kvestor vzejde z výběrového řízení.

Rozhovor se zvoleným kandidátem na jmenování rektorem prof. Petrem Štěpánkem přineseme v některém z dalších čísel Událostí.



Summary:

On 5th November 2013, the BUT Academic Senate elected a candidate for the office of rector of BUT for the years 2014 to 2018. Of the two academics standing for this office, prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc., currently the vice-rector for BUT strategic development (Faculty of Civil Engineering) and prof. Ing. Radimír Vrba, CSc., currently the director of the BUT Central European Institute of Technology (Faculty of Electrical Engineering and Communication), vice-rector Petr Štěpánek was elected.

KLIMATICKÁ KOMORA NEMÁ V ČR OBDOBY

+++

**ZAHÁJENÍM PROVOZU KLIMATICKÉ KOMORY
BYLO PŘEDSTAVENO DALŠÍ Z ŘADY UNIKÁTNÍCH
PRACOVÍŠŤ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO
V BRNĚ URČENÝCH PRO UNIVERZITNÍ VÝZKUM
V AREÁLU POD PALACKÉHO VRCHEM. KLIMA-
TICKOU KOMORU, DO NÍŽ LZE VJET OSOBNÍM
AUTEM NEBO V NÍ UMÍSTIT KABINU TRUCKU,
MAJÍ OD ŘÍJNA LETOŠNÍHO ROKU K DISPOZICI
ODBORNÍCI CENTRA NETME VUT V BRNĚ. EXPERTI
V NÍ BUDOU TESTOVAT PODMÍNKY UVNITŘ
VOZŮ PRO ZAJIŠTĚNÍ MAXIMÁLNÍHO
KOMFORTU ŘIDIČE A PASAŽÉRŮ.**

+++

Komora je široká pět metrů, dlouhá osm a vysoká bezmála čtyři metry. „Regulace teploty umožňuje nastavení v rozmezí minus 40 až plus 85 stupňů Celsia, umělé solární zařízení dosahuje výkonu 10 kW,“ upřesnil prof. Miroslav Jícha z Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně. Cena zařízení se pohybuje kolem 20 milionů korun.

text (van), (jan)
foto Kateřina Tušarová

K nastavení optimálních podmínek během jízdy autem pomůže vědcům z NETME rovněž „tepelný manekýn“ Newton. „Také tato figurína se používá k ohodnocení tepelného komfortu osob v prostředí, jako jsou budovy či kabiny dopravních prostředků, nebo k ohodnocení bezpečnostních a izolačních vlastností oblečení,“ upřesnil Miroslav Jícha možnosti tohoto „zařízení“ v ceně 4,5 milionu korun, které simuluje tepelnou povahu lidského těla. Prostřednictvím tepelného manekýna je například možné snadněji odhalit místa, kde by pasažéry mohl obtěžovat průvan. Jak řekl profesor Jícha, tepelný komfort řidiče má vliv na jeho chování, a tedy i na bezpečnost jízdy. Při nízkých teplotách se například snižuje periferní vidění.

Figurína má pohyblivé klouby, takže může simulovat kráčející osobu nebo se v kabině vozu usadit. Manekýn má 34 nezávislých tepelných zón umístěných na nejdůležitějších částech těla, které vyhodnocují tepelnou pohodu. „Je vybaven zařízením na simulaci dýchání ústy či nosem s filtrem na zachycení aerosolových částic. Kromě vývoje systémů klimatizace pro kabiny automobilů ho lze využít rovněž k vývoji prvků a systémů na redukci solárních zisků v kabině a snížení spotřeby energie zejména na klimatizaci,“ doplnil Jícha.

Jak uvedl Ing. Jan Fischer, člen týmu prof. Jíchů, v dobách před klimakomorou se při testování dlouho čekalo na vhodné počasí, zatímco dnes lze nastavit potřebné podmínky, a navíc lze pohodlně srovnávat opakovaná měření ve stejných podmínkách. Některých extrémních hodnot v našich podmínkách dříve vůbec nebylo možné

dosáhnout, zatímco klimatická komora jejich simulaci snadno vytvoří.

Klimakomora umožňuje nastavení teploty vzduchu (-40–80 °C), vlhkosti vzduchu (30%–95%) i intenzity slunečního záření (300–1000 W/m²). Zařízení slouží k měření tepelného komfortu, testování solárních kolektorů a fotovoltaických kolektorů, testování zařízení vozů při extrémních podmínkách, testování odolnosti vybavení vozu, ale jak s nadsázkou uvedl Ing. Fišer, komoru by bylo možné využít například i jako solárium nebo pro adaptaci sportovců na extrémní podmínky.

Prof. Miroslav Doupovec, děkan Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně, v jejímž areálu klimakomora vznikla, zdůraznil, že pracoviště je v České republice jediným zařízením svého druhu. „Jiná univerzita v ČR nic takového nemá. Předpokládá se, že do výzkumu se zapojí studenti v pre- i postgraduálním studiu.“

Vědci z VUT úzce spolupracují se Škodou Auto, která pro výzkum poskytla testovací vůz, a dále se společnostmi Volkswagen AG a MAN Truck & Bus AG.

Summary:

By launching a climatic chamber, another of the numerous unique BUT research sites was presented situated at the Technology Park at the Pod Palackého vrchem campus. Since October the chamber capable of accommodating a passenger car or a truck cab and the like has been used by experts of the BUT NETME centre for testing the conditions in a vehicle to provide the drivers and passengers with maximum comfort.

MIKRO SPUTNIK IŽGTU – VUT

+++
**V PRŮBĚHU ŘÍJNOVÉ NÁVŠTĚVY DELEGACE KALAŠNIKOVY
IŽEVSKÉ STÁTNÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY NA VYSOKÉM
UČENÍ TECHNICKÉM V BRNĚ BYLA PODEPSÁNA SMLOUVA
O MEZINÁRODNÍ SPOLUPRÁCI MEZI IŽEVSKOU UNIVERZITOU
A VUT V BRNĚ TÝKAJÍCÍ SE STAVBY SPOLEČNÉ MALÉ VĚDECKO-
-VZDĚLÁVACÍ KOSMICKÉ LODĚ „MIKROSPUTNIK IŽGTU
– VUT V BRNĚ“. V RÁMCI NÁVŠTĚVY ZÁSTUPCŮ IŽEVSKÉ
UNIVERZITY NA VUT V BRNĚ JI PODEPSAL REKTOR IŽGTU
BORIS JAKIMOVIČ A REKTOR VUT V BRNĚ KAREL RAIS.**
+++

text (van), (jan)
foto archiv redakce

Stavba společné vědecko-vzdělávací malé kosmické lodě je pro ruskou a českou vysokou školu jedním z perspektivních směrů spolupráce obou států v oblasti kosmické techniky. S pomocí takové kosmické lodě bude možné řešit úkoly při studiu okolozemského kosmického prostoru. Přitom studenti těchto škol obou států získají zkušenosti s účastí na tvorbě kosmické techniky.

„Ruské univerzity už mají za sebou kosmické úspěchy – své minilodě už do kosmu poslali například ze Samary nebo z Moskvy,“ prohlásil rektor Iževské univerzity Boris Jakimovič s tím, že první výsledky práce by mohly být vidět už v roce 2015. „Při poslední návštěvě VUT u nás vystoupil prorektor Štěpánek s návrhem zapojit se společně do kosmického výzkumu. VUT se nám jeví jako strategický partner a my jsme rádi, že s ním budeme spolupracovat,“ dodal iževský rektor.

Prorektor Štěpánek na to řekl, že kooperace VUT s Iževskou univerzitou je velký úspěch. „Dnes tak startuje nová éra, splnila se naše očekávání a VUT bude první univerzitou v ČR, která bude mít výsledky z kosmického výzkumu,“ prohlásil Štěpánek a dodal: „Je to perfektní motivace pro to, aby se z našich studentů stali špičkoví vědci.“

Cílem projektu je zkonstruování malého satelitu, systému pozemního komplexu pro řízení a příjem dat, vypuštění studentské kosmické lodi „Mikrosputnik IŽGTU – VUT v Brně“ v letech 2016–2017. Projekt zahrnuje účast VUT v Brně ve vzdělávací části programu GLO-NASS/GPS společně s podniky Udmurtské republiky a města Brna vyrábějícími kosmickou techniku. Jeho důležitou součástí je organizace nepřetržitého vzdělávacího programu zaměřeného na výuku studentů v oblasti moderních technologií projektování a řízení malých kosmických lodí se zapojením předních odborníků průmyslu a akademických institucí.

Prvním konkrétním úkolem pro partnerské vysoké školy bude vytvořit oddělení pro projektování kosmických lodí pod řízením mezinárodní koordinační rady. Dále bude vypracováno společné technické zadání projektu konstrukce kosmické lodi, modulů systémů pro řízení a příjem dat pro studentskou kosmickou loď „Mikrosputnik IŽGTU – VUT v Brně“.

Od zúčastněných univerzit se očekává propracování nejnovějších technologií, metod a hardwarově-sofwarových řešení týkajících se tematiky

projektu, vytvoření nových směrů výzkumu v oblasti vývoje perspektivních kosmických lodí, vytvoření systémů a organizace efektivního plynulého řízení kosmické lodi Mikrosputnik IŽGTU – VUT v Brně.

Z projektu mimo jiné vyplyne kosmické zaměření tematiky vědeckých výzkumů, ročníkových a závěrečných prací studentů, studentů magisterského programu a doktorandů IŽGTU a VUT v Brně, dále zapojení studentů a vyučujících IŽGTU a VUT v Brně, pracovníků akademických institucí i odborníků v průmyslu do realizace kosmického programu IŽGTU a VUT v Brně.

Summary:

During a visit in October by a delegation of the Kalashnikov Izhevsk State Technical University to Brno University of Technology, an international cooperation agreement was concluded between the two universities concerning the construction of a joint small research and educational spaceship dubbed „Mikrosputnik IŽGTU – VUT v Brně“. On behalf of the Izhevsk university the agreement was signed by rector Boris Yakimovich and, for BUT, by rector Karel Rais.



text Ing. Aleš Nosek, Ph.D., Útvar kvality VUT v Brně
foto Ing. Jiří Zámečník

CERTIFIKÁT PRO FAKULTU PODNIKATELSKOU

Fakulta podnikatelská VUT v Brně získala certifikát, který potvrzuje, že má kvalitní systém řízení, a to podle mezinárodních požadavků, které jsou specifikovány v normě ČSN EN ISO 9001:2009 (Systémy managementu kvality – Požadavky). Tento certifikát byl vydán na základě úspěšného výsledku certifikačního auditu od externího, nezávislého a akreditovaného certifikačního orgánu. Děkan Fakulty podnikatelské doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D., ho za přítomnosti rektora VUT v Brně, prof. Ing. Karla Raise, CSc., MBA, dr. h. c., a vzácných hostů slavnostně převzal 4. listopadu 2013 od ředitele certifikačního orgánu pana Ing. Lubomíra Kolka.

Certifikace systému řízení Fakulty podnikatelské navazuje na dlouhodobý záměr univerzity v oblasti řízení kvality, neboť v loňském roce prošel úspěšným procesem certifikace Rektorát a jeho další součásti. Vysoké učení technické v Brně získalo certifikát, který potvrzuje zavedení a shodu systému managementu kvality na rektorátě a dalších součástech s uvedenou normou, již 13. února 2013.

Fakulta podnikatelská je první fakultou na VUT v Brně, která má certifikovaný svůj systém řízení, a může tedy říci, že má nastavená pravidla, která jí dávají systémové předpoklady pro dlouhodobé a úspěšné poslání. Samotná příprava pro certifikaci a certifikační proces poskytl vedení fakulty ideální možnost získat více zpětných vazeb o procesech či reálném stavu řízení a umožnila sumarizovat oblasti silných stránek a možností pro zlepšování kvalitního fungování celé fakulty. Vedení fakulty rovněž touto certifikací veřejně vyjádřilo pevnou zodpovědnost za závazek rozvoje systému řízení fakulty do budoucna, protože potvrzením certifikace spadá do pravidelných periodických auditů, které tento stav neustále prověřují.

Obecně platí, že VUT v Brně má dlouhodobě zavedený systém řízení přes všechny organizační jednotky, a tudíž není potřeba vytvářet kompletně nový systém řízení anebo ho razantním

způsobem měnit, když důkazem jeho funkčnosti je obecně úspěch VUT v Brně na národní a mezinárodní úrovni. VUT v Brně ale nechce „usnout na vavřínech“, a proto se chce neustále rozvíjet a hledat cesty, jak zkvalitňovat systém řízení. Jednou z nejosvědčenějších cest je, aby VUT v Brně mělo nastavená pravidla fungování ve shodě s obecnými požadavky již uvedené základní normy ISO 9001 (případně dalších specializovaných norem) a aby bylo pravidelně vhodným způsobem hodnoceno podle rámce Modelu excelence EFQM.

Summary:

Based on the good results of an audit by an external independent accredited certification body, the BUT Faculty of Business and Management received a certificate of excellent management system meeting international criteria. On 4th November 2013, dean of the Faculty of Business and Management doc. Ing. et Ing. Stanislav Škapa, Ph.D., was given this certificate by Ing. Lubomír Kolek at a ceremony attended by rector of BUT prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, dr. h. c. and other guests of honour.



VUT NA MSV ZÍSKALO ZLATOU MEDAILI

text (red)
foto Charlota Blunárová

+++

LETOŠNÍ MEZINÁRODNÍ STROJÍRENSKÝ VELETRH, KTERÝ SE KONAL VE DNECH 7. AŽ 11. ŘÍJNA 2013 NA BRNĚNSKÉM VÝSTAVIŠTI, SE USKUTEČNIL JIŽ PO PĚTAPADESÁTÉ A PO PADESÁTÉ SE ZDE UDĚLOVALY ZLATÉ MEDAILE NEJLEPŠÍM EXPONÁTŮM. MEZI JEHO PRAVIDELNÉ VYSTAVOVATELE PATŘÍ I VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ, NA JEHOŽ STÁNKU V PAVILONU A1 SI MOHLI NÁVŠTĚVNÍCI PROHLÉDNOUT ŘADU ZAJÍMAVÝCH EXPONÁTŮ SPOLU S PRAKTICKÝMI UKÁZKAMI.

+++

K nejatraktivnějším exponátům patřilo ultralehké letadlo Eektor SportStar EPOS. Návštěvníci si mohli přímo v kokpitu letadla vyzkoušet, jak funguje chytrý autopilot vyvinutý na Fakultě informačních technologií. Představuje inovativní automatický systém digitálního řízení letu poskytující výrazné zvýšení bezpečnosti letu, který přitom zachovává pro piloty velkou míru autonomie řízení. Vývojem se povedlo dosáhnout synergického účinku prostřednictvím sjednocení technologií digitálního řízení letu s konceptem moderního sportovního letounu, jenž je poháněn elektrickým motorem s charakteristickou přívětivostí k životnímu prostředí a s nízkými náklady na provoz a údržbu.

Z dalších exponátů stojí za zmínku 3D technologie či čerpadlo, které vyniká špičkovými parametry jak z hlediska hydraulické účinnosti, tak z hlediska emisí akustického tlaku. Vzhledem ke stabilní charakteristice a kavitační odolnosti je využitelné v mimořádně náročných provozních podmínkách, které vyžadují vysokou spolehlivost.

V oblasti 3D technologií představilo VUT v Brně hned několik exponátů. Fakulta strojního inženýrství se pochlubila 3D tiskárnou, která je schopná postupným nanášením roztaveného ABS plastu „vytisknout“ požadovaný objekt. Díky tomu je možné mnohem rychleji než klasickými technologiemi vyrábět různé průmyslové součástky a modely. Návštěvníci veletrhu si mohli také vyzkoušet skener, jenž je schopen pomocí moderních technologií naskenovat objekt ve všech třech rozměrech. Ten se pak promítne na obrazovku počítače a je možné s ním detailněji a lépe pracovat.

Fakulta informačních technologií předvedla 3D technologie využitelné v kriminologii nebo v bezpečnostních systémech v bankách. K identifikaci osob může významně přispět například 3D geometrie ruky a rozpoznávání tváří na základě 3D modelu obličeje. Návštěvníci mohli

sledovat, jak zmíněné technologie nasnímají povrch objektu a následně vytvoří prostorový model. Ten je pak možné porovnávat s obrazy uloženými v databázi a přiřadit snímek ruky nebo obličeje dané osobě.

Atraktivitu stánku VUT zvyšují se svými funkcemi modely již tradičně studenti průmyslového designu Fakulty strojního inženýrství a ani letos tomu nebylo jinak.

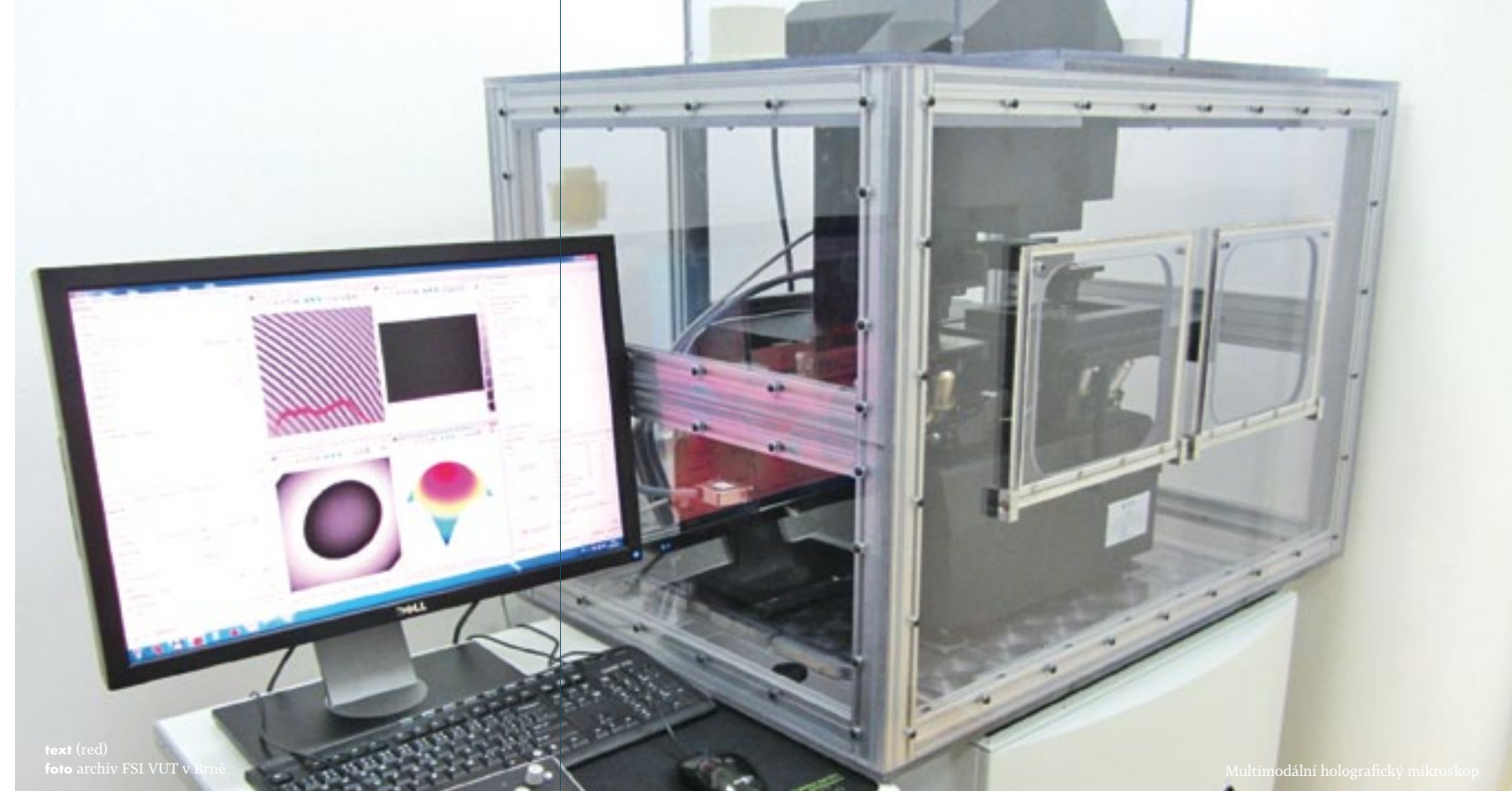
Na sklonku prvního veletržního dne byly na společenském večeru vyhlášeny výsledky soutěže Zlatá medaile MSV 2013, kterou každý rok organizují Veletrhy Brno, a. s. Zlaté medaile MSV 2013 získalo pět exponátů, mezi nimi i výše zmíněný Chytrý autopilot.

Summary:

Brno University of Technology is among the traditional exhibitors at the International Trade Fair taking place from 7th to 11th October 2013. At its stand in Pavilion A1, visitors could see a number of remarkable exhibits with the best being the ultra light Eektor SportStar EPOS airplane with smart automatic pilot. Designed at the Faculty of Information Technology, this innovative automatic system of digital flight control was awarded one of the five gold medals of the fair.

3 Z 5

NEJLEPŠÍCH SPOLUPRACÍ VZNIKLY NA VUT



text (red)
foto archiv FSI VUT v Brně

Multimodální holografický mikroskop

+++
HNED TŘI Z PĚTI OCENĚNÍ UDĚLENÝCH V RÁMCI SOUTĚŽE NEJLEPŠÍ SPOLUPRÁCE ROKU 2013 SI ODNESLO VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ. OCENĚNÍ ZA NEJLEPŠÍ SPOLUPRÁCE ROKU MEZI FIRMAMI A VÝZKUMNOU SFÉROU UDĚLILI 22. ŘÍJNA 2013 JIŽ POTŘETÍ VYHLAŠOVATELÉ SOUTĚŽE, KTERÝMI JSOU SDRUŽENÍ PRO ZAHRANIČNÍ INVESTICE AFI, AMERICKÁ OBCHODNÍ KOMORA V ČR (AMCHAM) A TECHNOLOGICKÁ AGENTURA ČR (TAČR). CÍLEM SOUTĚŽE JE ZVYŠOVAT POVĚDOMÍ O ÚSPĚŠNÝCH PŘÍKLADECH APLIKACE VĚDECKÝCH POZNATKŮ DO FIREMNÍ PRAXE A POVZBUZOVAT TAKOVOU SPOLUPRÁCI I V BUDOUCNU.
+++

1. MÍSTO

TESCAN A FSI VUT V BRNĚ – MULTIMODÁLNÍ HOLOGRAFICKÝ MIKROSKOP

Revoluční prototyp mikroskopu na bázi kamerového snímání umožňuje výzkumníkům přesné měření lokalizace a trajektorie i velmi rychle se měnících zkoumaných objektů – například buněk ve 3D. Licencovaná výroba produktu přinese finanční benefity, ale také aktivní spolupráci studentů s komerčním sektorem s možností získat pracovní místo ve světově známé firmě. Výzkumný tým Experimentální biofotoniky VUT v Brně, který se na vývoji mikroskopu podílel, roste téměř exponenciálním tempem.

Firma TESCANA vstoupila realizací tohoto projektu do nové oblasti působení, zatímco pro

VUT v Brně je realizovaný transfer potvrzením efektivní spolupráce s komerčními partnery. Významně projektu přispěl Ústav molekulární genetiky, který bude po VUT prvním pracovištěm, kde bude prototyp holografického mikroskopu instalován a na denní bázi využíván.

2. MÍSTO

PRVNÍ BRNĚNSKÁ STROJÍRNA VELKÁ BÍTEŠ A LETECKÝ ÚSTAV FSI VUT V BRNĚ – LÉTAJÍCÍ LABORATOŘ TURBOVRTULOVÉHO MOTORU TP 100

Experimentální letoun VUT 061 TURBO sloužící jako létající laboratoř turbovrtulového motoru TP 100 byl vyvinut ve spolupráci s JIHLAVAN airplanes, s. r. o., a Air Jihlava – service, s. r. o. Letoun slouží k ověřování (zkoušení) turbovrtulové pohonné jednotky.

V rámci prodeje motoru TP 100 se předpokládá, že celý objem výroby bude určen na export, čemuž nasvědčuje i dosavadní zájem potenciálních zákazníků.

Mezi zapojenými subjekty spolupráce dochází k významnému transferu know-how a používaných technologií v oblasti měření a zkoušení, ale i v oblasti vyhodnocení a interpretace naměřených dat. První brněnská strojírna Velká Bíteš například uvádí, že bez zkušeností z projektu VUT 061 TURBO by jen obtížně realizovala technickou podporu zákazníkovi z USA. Partneři plánují spolupráci při zajišťování experimentálních letů a dalšího vývoje pohonných jednotek z rodiny motorů TP 100, stejně jako při realizaci a zkoušení dalších nových produktů První brněnské strojírně.

CENA ICT ALLIANCE

PHONEXIA A FIT VUT V BRNĚ – TECHNOLOGIE PRO DOLOVÁNÍ INFORMACÍ Z MLUVENÉ ŘEČI PRO BEZPEČNOSTNÍ A KOMERČNÍ APLIKACE

Tato spolupráce nabízí novou generaci technologií pro dolování informací z nestrukturované spontánní řeči, která nebyla určena pro analýzu počítačem. Zákazníkům byla již dodána např. adaptace technologií na akustické kanály zákazníka nebo řešení pro analýzu hlasového provozu callcentra a další kontrakty jsou před uzavřením. Technologie najde využití při dolování informací z telefonních hovorů a vyvozování byznys rozhodnutí nebo ověřování hlasu zákazníka při poskytování citlivých informací. Finanční dopady transferu technologie přináší oběma stranám cca 7,6 mil. Kč ročně.

Pro VUT přináší spolupráce těsný styk se zákazníky z reálného bezpečnostního a komerčního prostředí a z toho vyplývající silnou pozici v R&D projektech, přesunutí některých aktivit na partnera, sdílení pracovních kapacit nebo využití software Phonexia k výukovým a výzkumným účelům. Na straně Phonexia je benefitem přístup k nejnovějším poznatkům ze světa vědy, školení, materiální a technické záležitosti školy a možnost ověření komerčních technologií na akademických databázích. Oboustranně je přínosem také prezentování „best practices“ na lokálních i mezinárodních akcích.

<http://www.spolupraceroku.cz>

Summary:

In a competition for the best cooperation of the year 2013, right three of the five awards were won by BUT. With their 3D-technology-based holographic-camera microscope, the first place was taken by the Czech based TESCANA company and the Faculty of Mechanical Engineering, the second place went to the Velká Bíteš branch of the První brněnská strojírna company and the faculty of Mechanical Engineering for their testing laboratory for turbo-propeller driving units and, for their research of automated data mining from speech, the Phonexia company together with the Faculty of Information Technology got a special Czech ICT Alliance prize for information and communication projects.



Divadlo Reduta naplněné uměním od půdy až po sklep – oslavy 20. výročí založení FaVU 8. listopadu 2013.

text PhDr. Pavel Ondračka, proděkan pro vzdělávací činnost FaVU VUT v Brně
foto Michaela Dvořáková

+++

FAKULTA VÝTVARNÝCH UMĚNÍ SE ZRODILA NA PŮDĚ VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ ROKU 1993 A PO SEDM LET BYLA JEDINÁ SVÉHO DRUHU V ČESKÉ REPUBLICE. DODNES JE U NÁS OJEDINĚLÉ SOUŽITÍ TECHNICKÉ UNIVERZITY A UMĚLECKÉ FAKULTY. ČESKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRNĚ OD SVÉHO ZALOŽENÍ ROKU 1899 SI BYLA VĚDOMA SVÉ ROLE „MATKY ČESKÝCH UNIVERZIT NA MORAVĚ“ A JEDNÍM Z PRVNÍCH ČTYŘ PROFESORŮ BYL JMENOVÁN VÝTVARNÍK HANUŠ SCHWAIGER. SNAHY O ZALOŽENÍ UMĚLECKÉ AKADEMIE NA MORAVĚ LZE ZAZNAMENAT OD OSMNÁCTÉHO STOLETÍ, ALE AŽ FAKULTĚ ARCHITEKTURY VUT SE PODAŘILO DOSÁHNOUT AKADEMICKÉ ÚROVNĚ VE VÝUCE SOCHAŘSTVÍ PŘEDEVŠÍM V ATELIERU VINCENCE MAKOVSKÉHO. ROKU 1992 FAKULTA ARCHITEKTURY VUT ZALOŽILA ÚSTAV VÝTVARNÝCH UMĚNÍ A 1. LEDNA 1993 Z NĚJ VZNIKLA FAKULTA VÝTVARNÝCH UMĚNÍ.

+++

Zásadní zakladatelský počín uvedl v život fakultu, která prvních deset let hledala svou identitu ve vztahu k tradičnímu uměleckého školství i k vlastní univerzitě. V prvních deseti letech se fakulta rozrostla z původních šesti na šestnáct ateliérů, vedli ji postupně čtyři děkani, byl realizován výukový systém čtyřletého bakalářského a dvouletého navazujícího magisterského studia, vyšly první čtyři ročníky magisterských absolventů a vystřídal se tři týmy uměleckých pedagogů a teoretiků.

V období prvního děkana, člena zakladatelského týmu, prof. akad. soch. Vladimíra Preclíka, si fakulta udržovala stav šesti a později sedmi

ateliérů klasických, konceptuálních a multimediálních disciplín. V roce 1997 byl děkanem bohužel krátce teoretik prof. PaedDr. Igor Zhoř, Csc., jehož zásluhou proběhla první vnitrofakultní diskuse o identitě a dalším směřování fakulty. Na základě jejich výsledků realizoval svůj koncept výrazného rozšíření fakulty včetně zdvojení řady ateliérů doc. akad. soch. Tomáš Ruller (1998–2000). FaVU v této době vstoupila do digitální éry v komunikacích i formách výuky. Vedení výuky převzala výrazná generační skupina umělců známých z neficiálních aktivit od 80. let.

Stabilizaci struktury FaVU a harmonizaci vztahů s univerzitou přineslo další období. Po dnes již zapomenutých lokacích ve vile v Pisárkách a na Purkyňových a Kaunicových kolejkách se ustálilo provizorium fungování fakulty v budovách na Rybářské a Údolní. O definitivní lokaci v jedné budově se jedná po celou existenci fakulty. Děkan prof. PhDr. Jan Sedlák, Csc., (2000–2003) fakultu stabilizoval, děkan doc. PhDr. Petr Spielmann, dr. h. c., (2003–2007) dosáhl akreditace doktorského studia a děkan prof. akad. soch. Michal Gabriel (2007–2011) se zasadil o habilitace na FaVU. Rozvívely se zahraniční kontakty fakulty, studenti i absolventi vstupovali do prestižních souvislostí, byli oceňováni jako umělci a designéři a začali působit jako vysokoškolské pedagogové. Zároveň se FaVU vyprofilovala jako fakulta, která staví na strukturovaném modulovém studiu v rámci Labelu ECTS, má vyprofilovaný systém přijímání do všech stupňů studia s vysokou výběrovostí, umožňuje získávání zkušeností mezi ateliéry i školami. Zároveň FaVU precizovala výukový systém, v němž ateliérová a teoretická výuka hraje

odpovídající roli. Za součást své identity považuje udržování optimální struktury ateliérů klasických, konceptuálních, multimediálních a designu. Ustálily se optimální počty studentů, umožňující individuální výuku i vzájemnou komunikaci. FaVU patří k nejžádanějším uměleckým školám v ČR při přijímacích řízeních do programů i pro stáže.

V současnosti se fakulta pod vedením děkana MgA. Milana Housera proměňuje. Nově se definují výstupy teoretické výuky a zpřehledňuje se struktura výuky obecně. Výročí dvaceti let trvání zastihuje fakultu také v období, kdy usiluje o řešení dosavadního provozního provizoria prostřednictvím dislokace do jednoho areálu.

FaVU si zachovává unikátní postavení v českém uměleckém školství vznikem a existencí ve svazku technické univerzity. Výjimečnost je potvrzena řadou různých hodnocení, ocenění, akreditací a kvalitou absolventů.

Summary:

The BUT Faculty of Fine Arts is celebrating its 20th anniversary. Established at Brno University of Technology in 1993, for the next seven years it was the only Czech faculty of its kind. Even today, the coexistence of a technical university and artistic faculty is rather unique. Although attempts at founding an artistic school in Moravia can be traced as far back as the 18th century, it was the BUT Faculty of Architecture first to reach an academic level in teaching sculpture, mostly in its studio led by Vincenc Makovský. In 1992 an institute of fine arts was established here to be promoted to a faculty on 1st January 1993.

NETME WORKING

text prof. Ing. Miroslav Raudenský, CSc., FSI VUT v Brně
foto Ing. Tomáš Luks

+++

VÝSLEDKEM DLOUHODOBÉ SPOLUPRÁCE S ŘADOU INSTITUCÍ VZDĚLÁVACÍHO I VÝZKUMNÉHO CHARAKTERU JE TAKÉ SPOLEČNÉ ŘEŠENÍ PROJEKTU OP VK NETME WORKING – INOVACE A TRANSFER PRO STROJNÍ PRAXI. V ZÁŘÍ 2013 BYLA REALIZOVÁNA DRUHÁ TÝDENNÍ STÁŽ STUDENTŮ VOŠ A SPŠ ZE ŽDÁRU NAD SÁZAVOU NA VYBRANÝCH PRACOVIŠTÍCH FSI A NETME CENTRE. V PRŮBĚHU TÝDNE STUDENTI NAVŠTÍVILI ODBOR TERMOMECHANIKY A TECHNIKY PROSTŘEDÍ, LABORATOŘE ÚSTAVU AUTOMOBILNÍHO A DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ, DIVIZE LETECKÉ A AUTOMOBILNÍ TECHNIKY A DIVIZE MECHATRONIKY NETME CENTRA, COMPUTER AGENCY A TECHNICKÉ MUZEUM V BRNĚ.

+++

Nejvíce studenty zaujal projekt Formule student, kde si mohli zblízka prohlédnout a posadit se za volant formule, jejich pozornost upoutala i nově otevřená klimatická komora pro měření tepelné pohody v automobilu. V Divizi letecké a automobilní techniky studenti navštívili laboratoř pádových a mechanických zkoušek aplikovaných na dlouhodobě zatěžovaná křídla letounů. Ústav fyziky materiálu AV ČR studentům poskytl komplexní náhled na creepovou problematiku materiálů a nabídl možnost

vyzkoušet si práci s transmisním elektronovým mikroskopem. Ve školicím středisku Computer Agency byly studentům představeny novinky Autodesk Inventoru 2014 a seznámili se s produktem Mechanical Desktop 2014, se kterým se ve škole setkávají jen okrajově. Na Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky studenti absolvovali kurz FEM technologií, konkrétně praktické využití metody konečných prvků pomocí programu ANSYS. Na závěr stáže studenti navštívili 3D laboratoř Divize mechatroniky NETME centra, kde se seznámili s využitím virtuální reality v konstrukci strojů a tvorbou virtuálních prototypů za pomoci trojrozměrné stereoskopické projekce. Zpeřlením byla pro studenty návštěva Technického muzea v Brně, kde si udělali obrázek o vývoji techniky od doby dávno minulé do současnosti. Za pár týdnů projekt končí, ale nekončí snaha vyučujících i studentů spolupráci rozvíjet i v dalších letech.

Na přelomu září a října se uskutečnila konference s názvem NETME Forum jako příležitost pro setkání expertů v oblasti přenosu tepla a proudění ve vzdělávacích a výzkumných institucích a průmyslových partnerů z celého světa. Předmětem jednání byly nejen prezentace

institucí, které jednotliví účastníci zastupovali, ale především sdílení zkušeností z oblasti spolupráce a představy o transferu nových poznatků a úspěšných VaV výsledků z výzkumu/vývoje do praxe. Velký zájem poutali např. Annika Nillson ze Swerea MEFOS (Švédsko), Vladislav Jurko z U. S. Steel Košice, Sang-Hyeon Lee z POSCO (Korea), Ming-Jyh Chern z National Taiwan University, Hugo Uijtdebroeks z CRM (Belgie), Flotent Code z Fives Stein (Francie), Thomas Ebner z Amag GmbH (Rakousko) nebo Mustapha Bsibi z Tata Steel UK. Svými vystoupeními zaujali také mladí pracovníci Laboratoře přenosu tepla a proudění, např. Jan Komínek, Milan Hnízdl a Ilya Astrouski, nebo dřívější kolegyně Hana Bellerová (dnes Honeywell Brno) a Jan Boháček (Montan University of Leoben).

Konference se mohla uskutečnit díky finanční podpoře z projektu NETME Working, a hlavně díky dlouhodobé spolupráci Laboratoře přenosu tepla a proudění s průmyslovými partnery, s níž úzce souvisí i několikaletá spolupráce s prof. Ampere A. Tsengem z Arizona State University.

Zbývá si jen přát, aby výsledky ocenili i projektovní a finanční manažeři MŠMT.



Summary:

One of the results of long cooperation with a number of educational and research institutions is the joint work on an EU Education for Competitiveness operational programme, NETME Working – Innovations and Transfer for Mechanical Engineering Practice. In September 2013, students of secondary vocational schools in Žďár nad Sázavou stayed at selected departments of the Faculty of Mechanical Engineering and NETME Centre. In late September and early October, a NETME Forum was held with meeting opportunities for experts in heat transfer and flow from educational and research institutions and industrial enterprises from all over the world. It remains to be wished for the results to be also appreciated by the financial managers of the Ministry of Education, Youth, and Sports.

BRNO INTERNATIONAL WEEK NA FAKULTĚ PODNIKATELSKÉ

text doc. PhDr. Iveta Šimberová, Ph.D., FP VUT v Brně

+++

MEZINÁRODNÍ AKCE FAKULTY PODNIKATELSKÉ, BRNO INTERNATIONAL WEEK, KTERÁ PROBĚHLA V TÝDNU OD 21. DO 24. ŘÍJNA 2013, NAVÁZALA NA ÚSPĚŠNOU TRADICI KAŽDOROČNÍCH SETKÁNÍ S KOLEGY ZE ZAHRA NIČNÍCH UNIVERZIT, KTEROU FAKULTA JIŽ DLOUHODOBĚ KAŽDOROČNĚ POŘÁDÁ. LETOS DO BRNA ZAVÍTALI KOLEGOVÉ Z DESETI ZEMÍ – VELKÉ BRITÁNIE, USA, RAKOUSKA, NĚMECKA, LOTYŠSKA, LITVY, RUSKA, SLOVENSKA, POLSKA A SRBSKA.

+++

K naší velké radosti nad ní převzal záštitu pan rektor prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, dr. h. c., a umožnil nám přivítat v pondělí v podvečer naše zahraniční hosty v překrásném prostředí na rektorátě. Atmosféru přivítání posílilo také vystoupení sopranistky Ludmily Kláskové v klavírním doprovodu prof. Mgr. Reginy Renzové Jürgens. Hosty v zastoupení pana rektora slavnostně přivítal prorektor doc. RNDr. Miloš Švec, CSc., společně s Mgr. Jiřím Jirkalem, vedoucím útvaru vnějších vztahů, a Bc. Tomášem Láďym z útvaru studijních záležitostí.

Celý týden byl velice dynamický, naplněný nej různějšími pracovními setkáními, přednáškami, kulatými stoly a prezentacemi, ale i příjemnými doprovodnými aktivitami. Ing. Konečná, Ph.D., společně s organizačním týmem a studenty

připravila pro účastníky noční prohlídku města Brna a návštěvu skanzenu ve Strážnici, kde se mohli vžít do části historie a kulturních tradic naší země. V průběhu týdne měli studenti možnost vyslechnout si asi 16 přednášek a seminářů na různá témata, seznámit se s různými přístupy výuky, ale hlavně si ověřit své znalosti a schopnost aktivně komunikovat v angličtině.

Přednášky a semináře probíhaly na různá témata týkající se aktuálních problémů makroekonomie, mikroekonomie, mezinárodního marketingu, strategického managementu, řízení projektů, strategické orientace v řízení lidských zdrojů i konceptu týkajícího se finanční gramotnosti. Zájem studentů o akci předčil naše očekávání: účastnili se nejenom přednášek, ale také se aktivně spolupodíleli na organizování doprovodných akcí.

Díky spolupráci s mezinárodním studentským klubem ISC VUT jsme mohli uprostřed týdne zažít neskutečnou atmosféru „Global Village“, kde se na jednom místě sešli účastníci akce, studenti a také všichni, kdo se v těchto chvílích pohybovali po Fakultě podnikatelské. Měli jsme tak ojedinelou možnost vidět nejenom prezentace zemí a univerzit zahraničních studentů a zástupců z našich partnerských univerzit, ale také ochutnat tradiční jídla nebo vidět typické národní tance, které předvedli studenti z jednotlivých zemí.

Kromě předem stanoveného programu probíhaly také více či méně formální schůzky zahraničních účastníků s panem děkanem doc. Ing. Stanislavem Škapou, Ph.D., a vedením fakulty, ale díky vyhovění zájmu účastníků například i se zástupci Fakulty strojního inženýrství. Na těchto schůzkách, ale i v průběhu kulatých stolů, vzniklo mnoho podnětů pro rozvoj další spolupráce, nová partnerství a rovněž příležitosti pro studenty.

Týden opravdu prověděl, že máme mnoho společných zájmů nejenom v oblasti zvyšování kvality vzdělávání, tvorby a zejména internacionalizace studijních programů, ale také v mnohých dalších oblastech, hlavně ve výzkumných, publikačních a dalších aktivitách. Nadcházející období ukáže, jak budeme schopni proměnit získaný potenciál v reálné výsledky, společné vzdělávací nebo výzkumné projekty, konference, publikace, výměny studentů a pedagogů. Těšíme se na další ročník!

Summary:

Held from 21st to 24th October 2013, International Week organized by the Faculty of Business and Management continued the successful tradition of annual meetings between the faculty staff and colleagues from foreign universities. This year, Brno welcomed teachers and researchers from ten countries, United Kingdom, USA, Austria, Germany, Latvia, Lithuania, Russia, Slovakia, Poland, and Serbia.

ÚSPĚCH DOKTORANDŮ FIT NA PAD 2013

text doc. Ing. Zdeněk Kotásek, CSc., FIT VUT v Brně

+++

JIŽ 11. ROČNÍK ČESKO-SLOVENSKÉHO SEMINÁŘE PRO DOKTORANDY „POČÍTAČOVÉ ARCHITEKTURY A DIAGNOSTIKA 2013“ (PAD 2013) SE USKUTEČNIL NA ZAČÁTKU LETOŠNÍHO AKADEMICKÉHO ROKU V KLÁŠTEŘE TEPLÁ. JEJÍM ORGANIZÁTOREM BYLA ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI.

+++

Seminář PAD je organizován pracovníky univerzit a vědecko-výzkumných pracovišť v Čechách a na Slovensku. Cílem organizátorů je vytvořit neformální zázemí pro česko-slovenský seminář, na němž studenti doktorského studia informují o výsledcích své výzkumné práce formou článku ve sborníku a prezentace na semináři. Každý příspěvek je před publikací ve sborníku oponentován členem programového výboru a každý recenzent se musí semináře zúčastnit a řídit debatu s doktorandem. Výzkumná činnost doktorandů, výsledky a zaměření doktorské práce jsou tak diskutovány v tvořivém prostředí semináře fórem školitelů a doktorandů podobně odborně zaměřených. Všichni doktorandi by si měli ze semináře odnášet podněty pro svou další činnost a její směřování.

ní tak, aby svoji práci úspěšně dokončili a bez problémů obhájili. Je to výsledek debaty, která je mnohdy velmi zajímavá a ostrá, ale pro doktorandy přínosná, což lze vyvodit z narůstajícího počtu doktorandů, kteří na PAD posílají své příspěvky. Cílem semináře je rovněž vytvoření týmu oponentů těchto specificky zaměřených disertačních prací.

V letošním roce se semináře zúčastnilo a výsledky svých prací prezentovalo celkem 23 doktorandů z těchto institucí: České vysoké učení technické v Praze (Fakulta informačních technologií), Slovenská technická univerzita v Bratislavě (Fakulta elektrotechniky a informatiky, Fakulta informatiky a informačních technologií), Technická univerzita v Liberci (Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií), Vysoké učení technické v Brně (Fakulta informačních technologií), Západočeská univerzita v Plzni (Fakulta aplikovaných věd).

Nejllepší práce v každém ročníku doktorského studia je oceněna „Cenou prof. Ing. Jana Hlavičky, DrSc., za vynikající výsledky v doktorském studiu“.

Summary:

Twenty-three doctoral students attended and presented the results of their projects at an 11th Czech-Slovak seminar for doctoral students, 2013 Computer Architectures and Diagnostics. In each year of doctoral study, the best project is awarded the “Prize of prof. Ing. Jan Hlavička, DrSc.” for excellent study results. This year, the third year was not included in the competition while the second-year part was overwhelmingly won by BUT doctoral students, who also took 3rd place in the first year.

1. ROČNÍK:

1. místo: Gabriel Nagy, Fakulta elektrotechniky a informatiky, STU v Bratislavě
2. místo: Pavel Beňáček, Fakulta informačních technologií, České vysoké učení technické v Praze
3. místo: Milan Dvořák, Fakulta informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně

2. ROČNÍK:

1. místo: Jiří Matoušek, Fakulta informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně
2. místo: Michaela Šikulová, Fakulta informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně
3. místo: Marcela Šimková, Fakulta informačních technologií, Vysoké učení technické v Brně

V příštím roce připadne organizace semináře PAD 2014 kolegům z Technické univerzity v Liberci.



GAUDEAMUS 2013

text (red)
foto Pavla Ondrušková

+++

VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ SE KAŽDOROČNĚ ÚČASTNÍ VELETRHU GAUDEAMUS A NEJINAK TOMU BYLO I LETOS. XX. ROČNÍK EVROPSKÉHO VELETRHU POMATURITNÍHO A CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ GAUDEAMUS PROBĚHL VE DNECH 5. - 8. LISTOPADU 2013 NA BRNĚNSKÉM VÝSTAVIŠTI, KDE BYL PRO NÁVŠTĚVNÍKY PŘIPRAVEN ZAJÍMAVÝ DOPROVODNÝ PROGRAM.

+++

Tahákem stánku VUT v Brně v pavilonu G1 byla studentská Formule 1. O tom, jak se závodí ve vlastnoručně vyvinutém závodním automobilu na světových okruzích Formule 1, se mohli zájemci dozvědět přímo od studentů, kteří se každý rok účastní speciální soutěže studentských formulí. A díky simulátoru formule, který je v ČR unikátní, se mohli dokonce dostat na světová závodiště. Studenti dotáhli simulátor do takových detailů, že bylo možné si v nabídce vozidel vybrat formuli VUT s parametry, které má ve skutečnosti, a stát se tak na chvíli řidičem tohoto vozu.

Další atrakcí, kterou nabízelo VUT v Brně na svém stánku, byl například autopilot, kte-

rého vyvinuli studenti Fakulty informačních technologií pro letadla. Návštěvníci expozice VUT mohli jeho software důkladně prozkoumat a sami na sobě otestovat umění autopilota. Současně bylo možné se zapojit do soutěže, kterou připravila Fakulta strojního inženýrství. Správné odpovědi se dostaly do hlavního slosování, které proběhlo v pátek 8. 11. v průběhu semináře o VUT v Brně. Hlavní cenou bude let ve čtyřmístném letadle z dílny VUT.

VUT využilo veletrhu také k představení nového klipu, který po velkém úspěchu klipu „Miluji tě, mé VUT“ prezentuje možnosti sportovního vyžití na naší univerzitě. Díky kvalitním sportovištím mezinárodní úrovně tu studuje mnoho vynikajících sportovců, kteří se během studia mohou věnovat tréninku na vysoké úrovni. Právě do unikátních sportovišť, mezi které patří například atletický stadion Pod Palackého vrchem s olympijskou akreditací, umožňuje nový klip nahlédnout. Posláním klipu je sdělení, že sport je také věda a že na univerzitu patří. Na sociálních sítích měl nový klip premiéru 5. listopadu 2013 mezi 17. a 18. hodinou, vy se na něj můžete podívat na webových stránkách VUT v Brně.

Vedle zmíněných atrakcí byla stánku VUT k dispozici řada dalších technických zajímavostí, ale co je podstatné, po všechny dny veletrhu zde byli přítomni zástupci jednotlivých fakult, kteří poskytovali kompletní informační servis o studiu na VUT v Brně.

Stánek VUT v Brně získal 3. místo v soutěži o nejlepší expozici veletrhu. Kromě vizuálně zajímavého pojetí porota ocenila také interaktivní exponáty, které poutají pozornost a lákají na stánek uchazeče o studium.

Summary:

As every year, Brno University of Technology is taking part in this year's GAUDEAMUS. Held on the Brno Fair Grounds from 5th to 8th November 2013, the 20th European Post-Secondary and Lifelong Learning Fair offers an interesting accompanying programme to the visitors. After the success of a recent BUT clip, I love you my BUT, the highlight of the university's stand in Pavilion G was the presentation of a new clip featuring the sports events offered to BUT students.



MU × VUT

text (red)
foto Jiří Hloušek

+++

NA LED BRNĚNSKÉ KAJOT ARÉNY VYRAZILY LETOS JIŽ POPÁTÉ OBHAJOVAT BARVY SVÉ UNIVERZITY HOKEJOVÉ TÝMY STUDENTŮ MASARYKOVY UNIVERZITY V MODRÝCH DRESECH A VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ V ČERVENÝCH DRESECH. MODRÉMU TÝMU SE NAKONEC VÝSLEDKEM 5:3 PODAŘILO OBHÁJIT LOŇSKÉ VÍTĚZSTVÍ.

+++

Iniciátory hokejového souboje univerzit MU × VUT, který se koná od roku 2009, je trojice studentů, kteří se inspirovali podobnou akcí konanou již několik let v Nitře. Brněnský souboj univerzit se koná pod záštitou primátora statutárního města Brna Romana Onderky, rektora VUT v Brně Karla Raise a rektora MU Mikuláše Beka.

Jak nám řekl trenér červeného týmu Václav Kotrbáček, příprava na letošní ročník probíhala ve znamení většího zájmu o reprezentaci než v předcházejících ročnících – tým VUT

měl na výběr více než 50 hráčů. Kostra hráčů v podstatě zůstala stejná jako vloni a byla doplněna deseti mladými hráči, kteří letos na VUT nastoupili. Za zmínku stojí, že výběr hráčů VUT v Brně na letošním Akademickém mistrovství ČR získal bronzové medaile. „Kvalitativně se letošní výběr VUT jeví jako silnější tým oproti loňskému, ale řekl bych, že nejsme favoritem utkání, protože MU má možnost výběru hráčů z většího počtu studentů a hlavně má Fakultu sportovních studií, kde mnoho hráčů studuje,“ uvedl před zápasem trenér Kotrbáček.

A bohužel se nemýlil. V prvních minutách zápasu to ještě vypadalo, že bude mít převahu VUT, a to když vstřelilo hned v 5. minutě první branku. Poté už stálo štěstí při modrých, kteří ovládli první i druhou třetinu. Přestože fanoušci červeného týmu po celou dobu hráče hlasitě povzbuzovali, hokejistům se ani v poslední třetině nepodařilo hru zvrátit. I když v posledních

minutách hrálo VUT silně útočnou hru a několik hráčů obou týmů skončilo na trestné lavičce, podařilo se červeným pouze snížit náskok Masarykovy univerzity na 5:3. Pohár tak putoval opět na půdu MU.

Zápas sledovalo přes sedm tisíc diváků, přičemž fanouškovské kotle obou týmů byly vyrovnané. Po hokejovém souboji se část z nich přesunula slavit do brněnských barů Caribic a Bastila, kde probíhala speciální after party.

Summary:

This year it was for the fifth time that ice hockey teams of Brno University of Technology and Masaryk University played against each other on 22nd October 2013. After an exciting match, the blue team won 5-3 repeating last year's victory so that the cup went to Masaryk University again. In Kajot Arena Brno, the match was played before over seven thousand spectators with both teams' fans forming equal groups.

AMERICKÝ ROZMNOŽOVACÍ STROJ MULTIGRAF

text Mgr. Alžběta Blatná, Archiv VUT v Brně
foto Archiv VUT v Brně

+++

NEJEN STUDENTY ČESKÉ TECHNIKY TRÁPIL PO DRUHÉ SVĚTOVÉ VÁLCE NEDOSTATEK KVALITNÍCH SKRIPT A VYDANÝCH PŘEDNÁŠEK. TENTO PROBLÉM SI UVĚDOMOVALO I VEDENÍ BRNĚNSKÉ TECHNIKY A SNAŽILO SE HO ŘEŠIT. SNAD I DÍKY TOMU BYLA SEPSÁNA ZPRÁVA, VE KTERÉ MIMOŘÁDNÝ PROFESOR BENEŠOVY TECHNIKY ING. DR. JAROSLAV BOUČEK OBŠÍRNĚ REFERUJE O PROBLEMATICE TÝKAJÍCÍ SE KOPÍROVACÍHO STROJE MULTIGRAF.

+++

„Začátkem listopadu 1947 jsem dal stroj postavit ve fotografické dílně svého ústavu a dal jsem jej seřadit mechanikem pražského zástupce firmy Addressograph Multigraph Comp. Po prvních zkušebních tiscích se ukázalo, že seřizování stroje je dosti choulostivé a že není možné, aby s ním trvale pracoval nezaškolený personál ústavu. Proto jsem si zajistil spolupráci pana Miroslava Machálka, tiskaře I. vzájemné pojišťovny v Brně, který byl dříve zaměstnancem pražské reprezentace firmy Multigraph a nyní rozmnožuje tiskoviny brněnských pojišťoven na stejných strojích, jako je náš. Dochází do ústavu na požádání po svém zaměstnání a je námi honorován obvyklou mzdou za práci přes čas.

Na Multigraphu byly zatím rozmnoženy přednášky profesora Ing. Dr. Bláhy /29 stran/, geodetické tabulky profesora Ing. Dr. Tichého z vysoké školy zemědělské /10 stran/ a 1 formulář profesora Ing. Hausera, vše s celkovým počtem výtisků asi 20.000. Prozatímní kalkulace je Kčs. 0.30 za 1 výtisk stránky A4 včetně papíru. Mimoto se k celkovému nákladu připočte ještě cena potřebných matric /Kčs 10,- za kus/.

Na stroji lze ihned tisknouti rukopisy přepsované na blány zn. Duplimat Master psacím strojem, anebo tabulky a výkresy na nich přímo rýsované. Zásoba těchto blan není velká, je jich 2350 kusů, z toho tisíc pro malý počet výtisků /do 300/, ostatní pro náklady až asi 3000 výtisků. Ačkoli jest většina blan prošlých /měly být zpracovány do konce r. 1947/, dosáhli jsme bez obtíží 2000 bezvadných výtisků z jedné blány. Blány však nelze uschovávat pro pozdější dotisky. Zatím není naděje, že by se podařilo pravidelně získávat další blány nákupem z ciziny.

Na Multigrafu lze však tisknout také z kovových folií, které se jednak mohou upotřebit častokrát, jednak lze matrice na nich zhotovené uschovati pro pozdější dotisky. Mimoto lze na ně přenášeti

předlohy fotografickou cestou, a to nejen čárové výkresy, ale i polotónové fotografie.

Objednal jsem 500 těchto folií z New Yorku prostřednictvím technické správy čsl. filmové společnosti, zatím však nemám zprávu o dodacím termínu. Zkoušíme také náhradní zdejší materiál a patrně bude možno upotřebit hliníkové folie moravských válcoven kovů v Rýmařově.

S fotografickým přenášením předloh na blány konáme pokusné práce. Jakmile dostaneme kovové folie, budeme moci ihned rozmnožovat tabulky a čárové výkresy zhotovené jak na pausovacím, tak i neprůhledném papíře. K jejich reprodukci máme potřebné fotografické stroje, pneumatický kopírovací rám i odstředivku na zcitlivění kovových folií. Chybí pouze drobné doplňky a malé úpravy našich zařízení pro tyto zvláštní práce. Na fotografické rozmnožení polotónových předloh nelze zatím spoléhat, neboť nelze dnes zakoupiti potřebnou autotypickou mřížku. Pokoušíme se sice vypracovati způsob reprodukce bez mřížky, nemůžeme však zatím spoléhat na kladný výsledek těchto pokusů.“

V dnešní době on-line zdrojů nám tato zpráva může přijít již poněkud úsměvná, ačkoli v dané době byla jistě velice aktuální.



Summary:

Closely after the World War two, the students of the Czech technical university as many others suffered from lack of textbooks and mimeographed lectures. Aware of this problem, the management of the university made every effort to find a solution. Maybe this was the reason why Professor Jaroslav Bouček wrote a report describing at great length issues related to a Multigraf copying machine. Although mildly amusing today with all the online resources, it was highly topical at that time.



VUT V POHYBU

text RNDr. Hana Lepková, ředitelka CESA VUT v Brně
foto Martin Veverka

+++

VE DNECH 24.–26. ZÁŘÍ 2013 BYL OTEVŘEN ELEKTRONICKÝ ZÁPIS DO TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU A STUDENTI MĚLI MOŽNOST PŘIHLÁSIT SE DO SVÝCH OBLÍBENÝCH DISCIPLÍN. HNED V PRVNÍCH MINUTÁCH PRVNÍHO DNE BYLO VYBRÁNO VÍCE NEŽ 4 500 Z CELKOVÉHO POČTU 12 500 NABÍZENÝCH MÍST.

+++

V nabídce byly vedle tradičních vysokoškolských sportů, jako jsou volejbal, basketbal nebo plavání, také novinky z oblasti fitness a her – aplikované hry, paintball, netradiční taneční, dračí lodě atd. Po několikaleté přestávce se znovu otevřely také hodiny kanoistiky na loděnici VUT na řece Svatce v Jundrově. Nově zrekonstruované Fit Centrum Machina přivítalo po roční odmlce vyznavače fitness i bojových sportů a přineslo rozšířenou nabídku kondičních tréninků, například TRX nebo Cross fit.

Ke dni 26. září 2013, kdy byl elektronický zápis ukončen, bylo zaevidováno celkem 8 037 registrací. Do 11. října se studenti mohli ještě odhlásit, přeregistrovat nebo dopsat na neobsazená místa. V tomto termínu také probíhala registrace do vysokoškolské ligy, náборы do sportovních výběrů a registrace do volnočasových pohybových programů. Jen málo připravených lekcí se pro nezáměr rušilo.

fakulta	sportující studenti	počet studentů na fakultě	%
FAST	1932	5886	32,8
FSI	1635	3848	42,5
FEKT	1424	3160	45
FP	1168	2969	39,3
FIT	1037	2299	45,1
FCH	552	1034	53,4
FA	156	591	26,4
ÚSI	96	541	17,7
FaVU	28	250	11,2
STI	9	12	75

V současné době je počet cvičících nad hranicí 9 500 studentů. Nejvíce sportujících studentů najdeme v těchto sportech: kondiční posilování (1965), fitness nejen pro ženy (936), plavání (787), florbal (631), fotbal (448), halový bouldering (428) a bojová umění (422). Přiložená tabulka informuje o zájmu jednotlivých fakult a vysokoškolských součástí o pohybové aktivitě v procentech – největší sportovci jsou na CEITECu a Fakultě chemické, ty nejslabší si najdete sami!

Summary:

Since 24th September 2013, students have been able to register online for sports and physical education courses. Right at the start at 6 pm, within the first few minutes, over 4,500 places had been taken of a total of 12,500 offered. Currently, the number of participants has exceeded 9,500. Workout, fitness, swimming, floorball, football, indoor bouldering, and martial arts courses are most in demand.



DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE NA U3V MÁ SVŮJ FOTOKLUB

text doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc., FIT VUT v Brně
foto archiv autora

+++

JEDNOU Z TRADIČNĚ NEJATRAKTIVNĚJŠÍCH AKTIVIT UNIVERZITY 3. VĚKU NA VUT V BRNĚ JE KURZ DIGITÁLNÍ FOTOGRAFIE A POČÍTAČOVÉ GRAFIKY. KURZ POŘÁDANÝ FAKULTOU INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ, JEHOŽ GARANTEM JE DOC. JIŘÍ KUNOVSKÝ, JE KONCIPOVÁN JAKO DVOULETÝ CYKLUS PŘEDNÁŠEK V TEMATICKÝCH BLOCÍCH, KTERÉ V KAŽDÉM AKADEMICKÉM ROCE PROBÍHAJÍ S FREKVENCÍ JEDNÉ PŘEDNÁŠKY TÝDNĚ.

+++

První ročník obsahuje tematické bloky k základním úpravám fotografií v programu Zoner 15, seznámení s funkcemi fotoaparátu i technikou fotografování. Druhý ročník je zaměřen na jednotlivé kapitoly nejen z historie fotografování, ale hlavně na techniky fotografie jednotlivých žánrů (portrét, krajinná fotografie, architektura, reportáž, zátiší, makro, detaily apod.). Posluchači obou ročníků pracují nejen na počítačích v laboratoři, ale i na praktických cvičeních s fotoaparáty v terénu. Tam se především naučí nastavovat správné hodnoty na svém fotoaparátu tak, aby snímek byl kvalitní, ale také jak se na svět dívat přes hledáček fotoaparátu. Své fotografie pak hodnotí

s lektory, vystavují v internetových galeriích a zúčastňují se různých soutěží.

V roce 2012 vystavovali své fotografie například v Malé Královopolské galerii v Brně na Husitské ulici a v muzeu města Tišnova. Kurz je zakončen závěrečnou prací, kde posluchači demonstrují, co se za dva roky naučili a jak zvládají techniku fotografování i úprav. Závěrečná práce je tvořena fotografiemi v tištěné formě na určité téma nebo formou videa na DVD, v němž jsou fotografie doprovázené hudbou v délce do 5 minut. V květnu 2013 se dvě posluchačky U3V dokonce zúčastnily fotosoutěže pořádané pod záštitou MČ Brno střed a získaly krásné 2. a 3. místo ze 47 soutěžících, kteří zaslali 245 fotografií.

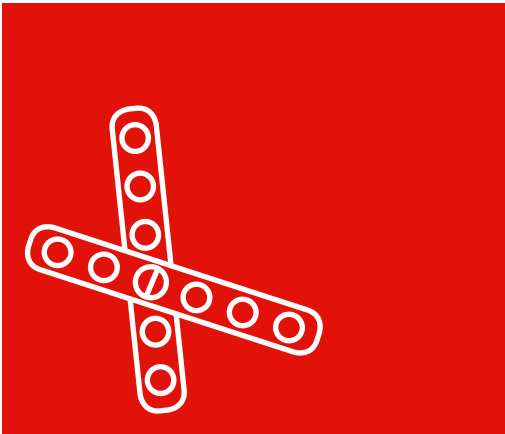
V akademickém roce 2013/2014 byl pod vedením doc. Kunovského otevřen poprvé i demonstrační výběrový třetí ročník. V tomto ročníku se sešlo 12 posluchačů kurzu Digitální fotografie a počítačová grafika, kteří založili Fotoklub U3V Brno při FIT VUT a byli přijati mezi fotokluby Moravsko-slezského okruhu. Posluchači tohoto ročníku budou prezentovat své práce v soutěži fotoklubů Moravsko-slezského mapového okruhu, která odstartovala 1. listopadu 2013

a končí poslední červnový týden 2014. Nedílnou součástí výuky v tomto ročníku budou také praktická cvičení v terénu i v ateliéru, zajímavé přednášky, diskuze a demonstrační cvičení. Předpokladem je, že posluchači již budou pracovat zcela samostatně a své práce budou prezentovat vždy na přednáškách.

Tradicí s bohatou návštěvností se již stalo také jarní a podzimní týdenní soustředění posluchačů U3V kurzu Digitální fotografie a počítačová grafika, které se koná v Moravci pod vedením lektorů JUDr. Miloše Jedličky a Josefa Ptáčka.

Summary:

Offered as part of the University of the Third Age, a course in digital photography is among those attended by the most students. Supervised by doc. Jiří Kunovský at the Faculty of Information Technology, 2013/14 is the first academic year to open a selective third course year focusing on presentation. The twelve students registered founded a U3A Photo Club at the Brno Faculty of Information Technology to present their photographs in a competition of photo clubs of the Moravian Silesian region started on 1st November 2013 to end in the last week of June 2014.



Merkur perFEKT Challenge

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně vyhlašuje soutěž Merkur perFEKT Challenge určenou čtyřčlenným středoškolským týmům. Týmy řeší zadání z oblasti elektroniky a elektrotechniky s využitím populární stavebnice Merkur. Soutěž se uskuteční 26. listopadu 2013.

V den uzávěrky jsme se dozvěděli, že s velkým časovým předstihem byla již 31. října 2013 naplněna maximální kapacita naší soutěže. Je přihlášeno 30 týmů, což je maximální možný počet. Děkujeme všem přihlášeným týmům za zájem. V příštích dnech dostanou kapitáni týmů rozpis do jednotlivých soutěžních témat a další organizační pokyny. Rozpis do jednotlivých kategorií najdete na webu soutěže.

www.feec.vutbr.cz/merkur/merkur/aktuality

(red)



Alumni 2013

Prostory Fakulty podnikatelské VUT v Brně se 13. září 2013 staly dějištěm setkání absolventů Fakulty podnikatelské VUT v Brně, Alumni 2013. Akce navázala na Setkání absolventů na zelené louce v minulých letech a rozšířila je o dva nové projekty.

V rámci Alumni odpoledne byl Ing. Robertem Zichem, Ph.D., představen projekt Galerie úspěšných, v rámci kterého chce fakulta ocenit a prezentovat profesní úspěchy svých absolventů. První ročník této soutěžní ankety byl zahájen již k 1. 10. 2013.

Další novinkou byla prezentace návrhu na založení Alumni klubu FP VUT v Brně, který má rozvinout intenzivní spolupráci se zájemci z řad absolventů. Klub by se měl stát prostorem, kde se budou setkávat všichni, kteří chtějí sdílet zkušenosti, radosti i strasti praxe, ale také vzpomínky z dob studia.

Hlavním posláním Alumni odpoledne FP VUT v Brně je navázat intenzivnější komunikaci a spolupráci s absolventy a bývalými zaměstnanci fakulty, získat a obnovit ztracené kontakty a nabídnout zúčastněným setkání na půdě jejich Alma Mater, a to se nesporně podařilo.

Organizační tým Alumni odpoledne 2013



Brněnské dny pro zdraví

Již 19. ročník Brněnských dnů pro zdraví se uskutečnil ve dnech 27. 9. – 6. 10. 2013. Centrum sportovních aktivit VUT společně s Fakultní nemocnicí u sv. Anny připravili program pro veřejnost na téma Ergonomie a zdravý životní styl na pracovišti.

Program, který zahrnoval přednáškovou část, praktické cvičení a doprovodné aktivity, navštívilo kolem tří desítek lidí. Zajímavé přednášky proběhly na téma Ergonomie, správná výživa na pracovišti, duševní hygiena jako součást zdravého životního stylu a preventivní prohlídky pro zaměstnance. Dále byl představen projekt Kardiovize 2030.

Velmi přínosné bylo praktické cvičení. Návštěvníci se naučili, jak správně sedět a dýchat a vyzkoušeli si kompenzační cviky pro sedavé zaměstnání. Cvičilo se s overbally, pěnovými hadicemi i s vlastním tělem. Zajímavý byl doprovodný program ergonomické poradny, kde si všichni mohli za asistence odborníků vyzkoušet různé polohovací pracovní židle a kompenzační pomůcky, např. podložky pod myš, nožní podložky a jiné doplňky pro práci v kanceláři a s počítačem.

Mgr. Tereza Pišová, CESA VUT v Brně



Švédské kulturní dobrodružství

Nezapomenutelná atmosféra, nekonečná zábava, nečekané zážitky a nenahraditelní přátelé. Tak se dá charakterizovat sedm dní, které prožili členové organizace BEST z Brna, Bratislavy, Grenoblu a Lublaně na podzimní kulturní výměně.

Jak už napovídá název, kulturní výměna je zaměřena na volnočasové aktivity s cílem poznat co nejlépe danou zemi a její kulturu. Letošní část proběhla 2.–7. října ve švédském univerzitním městě Lund.

Organizátoři seznámili účastníky s rozsáhlým kampusem, historií města a zajímavými studentskými zvyklostmi. Dny byly věnovány návštěvě muzeí, experimentální laboratoře, aquaparku nebo sauny. Program zahrnoval i návštěvu města Malmö s impozantním mrakodrapem Turning Torso a výhledem na most spojující Dánsko a Švédsko. Nebyla nouze o tradiční švédská jídla připravovaná samotnými organizátory. Všichni zúčastnění byli po výletě nadšení a motivovaní. Pokud i vy chcete poznávat cizí země a kultury, ne pomoci klasických turistických atrakcí, ale raději díky lokálním studentům, navštivte naše stránky best.vutbr.cz.

Andrea Tichavská



GINA pomáhá hasičům

Satelitní systém Gina, který pomáhá záchranářům zachraňovat oběti z trosek, mají od října letošního roku k dispozici jihomoravští hasiči. Připomínáme, že systém vyvinuli absolventi Fakulty informačních technologií VUT v Brně, Zbyněk Pouliček a Boris Procházka.

Nyní tuto technologii využívá přes třicet hasičských vozů na jižní Moravě. Šestiměsíční testování ukázalo, že dojezdový čas hasičů se významně zkrátí. Systém má hasičům usnadnit práci při zásazích – například dát informaci, co, kde a kdy se stalo, jaká je optimální trasa na místo zásahu, kde mohou zastavit, kteří další kolegové tam jsou nebo kde jsou zdroje vody. Systém totiž obsahuje i informace o zdrojích vody v postižených oblastech, data z katastru nemovitostí nebo záznamy o možném výskytu nebezpečných látek. Hasiči používají Ginu pomocí tabletů, ve třiceti dvou vozidlech pak mají nainstalované lokátory určující jejich polohu.

Vedoucí krajského operačního a informačního střediska Hasičského sboru Jihomoravského kraje David Jirouš si systém velmi pochvaluje. Podle něj najde Gina uplatnění nejen u hasičů, ale i u policistů a záchranářů. „Plánujeme i nákup dalších deseti tabletů, v budoucnu bychom rádi technologii zavedli do všech hasičských vozů,“ dodal Jirouš.

(jan)

