

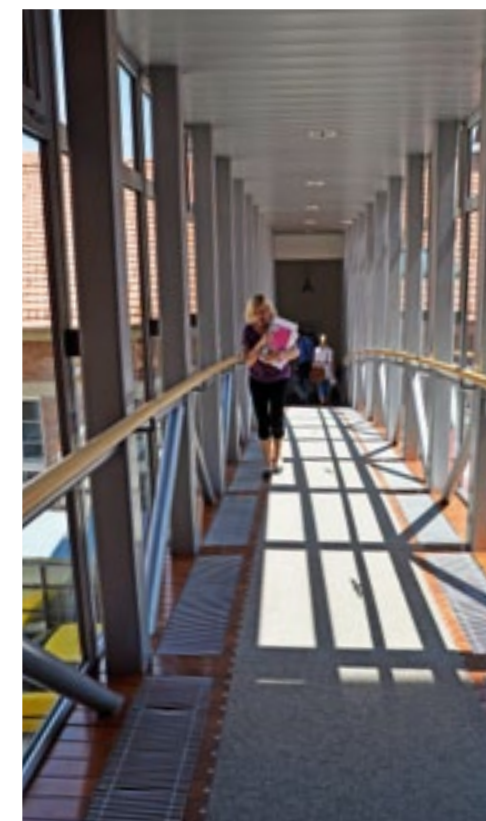
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 / 2013 / XXIII.

UDÁLOST

NA VUT V BRNĚ



OBSAH



Čestný doktor VUT profesor Mařík bilancuje a děkuje	2
Prezident Zeman jmenoval profesory	5
FAST VUT v Brně dokončila rekonstrukci	6
Vírová turbína z FSI	8
GE Foundation Scholar-Leaders program	10
Škoda hrou	12
Hattrick Ústavu architektury FAST	14
FSI vynáší studenty do oblak	16
CESA se zapojila do výzkumu	18
Profesorské prázdniny	20
Vozidla made in VUT na náměstí Svobody	22
Diplomanti FaVU	24
VUT v Brně obdarovalo Dětský domov Dagmar	28
Ocenění studenta FEKT v Hirošimě	30
Promoce doktorandů	31
VUT News	32

ČESTNÝ DOKTOR VUT PROFESOR MAŘÍK BILANCUJE A DĚKUJE

text (red)

+++

JEŠTĚ JEDNOU SE VRACÍME K ČLÁNKU O ČESTNÝCH DOKTORÁTECH UDĚLENÝCH 20. 5. 2013 NA VUT V BRNĚ, KTERÝ JSME PŘINESLI V MINULÉM ČÍSLE (UDÁLOSTI NA VUT 6/2013, S. 2). PRO SLOV PROF. ING. VLADIMÍRA MAŘÍKA, DRSC., VZBUDIL TAKOVOU POZORNOST, ŽE JSME SE ROZHODLI OTISKNOU HO V PLNÉM ROZSAHU.
+++

Vaše Magnificence pane rektore, Vaše Magnificence páni proreктоři, Honorabiles, Spektabiles, vážení hosté, spolupracovníci a přátelé, velice si vážím opravdu mimořádného ocenění, kterého se mi od Vědecké rady a rektora VUT p. prof. Karla Raise dostalo. Od rektora velmi významné technické univerzity, která je v řadě oborů v Česku opravdu nejlepší, od technické univerzity, která se prudce rozvíjí a v posledních dvaceti letech dynamikou růstu nemá v ČR mezi technickými univerzitami konkurenta. Vždy protestuji, když někteří lidé na ČVUT hovoří o VUT jako o „konkurenční“ univerzitě – já VUT v Brně považuji především za zdatného a spolehlivého partnera, který nás v mnohém předčí a který nás trvale inspiruje a motivuje. V neposlední řadě i zřízením velmi významné výzkumné instituce CEITEC, kterou Vám na ČVUT můžeme jen závidět.

Jsem hrdý na to, že se mi dostalo od VUT stejného ocenění jako přede mnou takovým velikánům, jakým byl Nikola Tesla či jakým je prof. George Jiří Klír, s nímž jako s velkou osobností v oboru velmi rád diskutuji a který dokáže každého povzbudit, motivovat, ale i odborně nasměrovat. Před takovými osobnostmi mohu jen smeknout. A motivuje mě to i zavazuje.

I když se považuji za přímého žáka p. prof. Václava Chalupy, který orientoval moje konkrétní disertace, moji životní filozofii, a tím i odbornou dráhu rozhodujícím způsobem ovlivnil prof. Zdeněk Kotek. Z dlouhodobé spolupráce s ním jsem si odnesl čtyři zásady či, parafrázuji-li název známé knihy Dona Miguela Ruize, Čtyři dohody:

Dohoda 1: Dělej jenom ten nejlepší výzkum, jakého jsi schopen, tedy kvalitní výzkum, výzkum směřující k excelenci, porovnávej se s tím nejlepším ve světě.

Dohoda 2: Přemýšlej nad využitelností výsledků v reálné praxi, přemýšlej nad mírou užitečnosti svého výzkumu: otevřenost požadavkům praxe, silná interakce s průmyslem je pro vysokoškolské pracoviště nejen kořením, ale doslova životní

nutností (ostatně jak často na tato slova vzpomínám při nekonečných diskusích o jedinečném až božském významu impact faktorů či h-index). A dnes jasněji než kdykoliv předtím vidím, že bez řádného ocenění a docenění aplikovaného výzkumu zůstane systém hodnocení vědy a výzkumu jen řešením polovičatým, deformujícím výzkumnou komunitu.

Dohoda 3: Komunikuj s dalšími v oboru, ať již doma či v zahraničí. Prof. Kotek tomu říkal „být v kontaktu, vědět o nich“, dnes by se tento trend nazýval „scientific networking“ či „mobilita“, a když mluvil o „nich“, měl často na mysli právě kolegy z VUT v Brně.

Dohoda 4: Buď gentlemanem vědy. Snažil jsem se od prof. Kotka naučit přátelskosti, lidskosti, respektu před prací druhého, nadhledu a smyslu pro fair play. To jsou vlastnosti, které dnes u lidí i ve vedoucích pozicích často chybějí, někdy jsou vydávány za slabost. Určitě se ale vyplácí v dlouhodobém běhu. Bez těchto vlastností není možné formovat větší celky, směřovat instituce smysluplně kupředu. Tyto vlastnosti otevírají těž cestu pro myšlenky o neziskové podpoře, charitě a nadacích. Prof. Kotek by proto určitě měl

radost z Nadace ČVUT Media Lab, kterou jsme založili přesně v duchu jeho čtyř dohod a která pro studenty technických vysokých škol přinesla za posledních sedm let 13 mil. Kč od velkých i menších podniků.

Z mého pohledu mohu svoji spolupráci s VUT v Brně směle považovat za spolupráci odněpaměti. První učebnici, s kterou jsem se při studiu Technické kybernetiky setkal, byla učebnice brněnského prof. Jana Švece a prof. Zdeňka Kotka „Teorie automatického řízení“ z roku 1969. Později jsem se často setkával s brněnskými kolegy v rámci řešení společných dílčích úkolů státního plánu základního výzkumu, zejména v rámci hlavního úkolu SPZV III-8-4 „Metody umělé inteligence“, který koordinoval prof. Kotek a kde prof. Petr Vavřín z VUT řešil důležitý dílčí úkol č. 8 „Metody zpracování vizuální informace“. Paralelně jsme spolupracovali s p. prof. Jiřím Jánem v oblasti biokybernetiky, za přínosnou považuji i spolupráci s prof. Karlem Raisem a prof. Ošmerou v oblasti expertních systémů.

Novou dynamiku ve spolupráci s VUT v oblasti kybernetiky a robotiky přinesla 90. léta. Tato spolupráce v roce 2000 vyústila ve vytvoření velmi úspěšného Centra excelence MŠMT nesoucího název Centrum aplikované kybernetiky CAK (ve zkratce CAK) za klíčové účasti VUT v Brně, ZČU Plzeň, TU VŠB Ostrava, dvou ústavů AV ČR a cca deseti firem. CAK patřil vždy k nejlépe hodnoceným centrům excelence MŠMT a jsme velice rádi, že prokázal svoji životaschopnost a uspěl i v novém programu

Center kompetence TA ČR. Pokračuje tak ve své činnosti dnes již 14. rokem. CAK se stal nejen prototypem úspěšné spolupráce vysokých škol, akademie věd a průmyslové praxe v důležité výzkumné oblasti, ale doslova pojmem.

Zastavíme-li se na chvíli a pohlédneme-li zpět, jak se vyvíjely technologie v průběhu téměř 40 let naší spolupráce s VUT v Brně, co se vše událo ve světě techniky, nestačíme se divit. Zatímco v počátcích jsme se s brněnskými kolegy bavili o jediném adaptivním lineárním neuro-nu pro mnohaminutové zpracování elementů snímků z tehdy ještě černobílých TV kamer, dnes se v CAKu vyhodnocují informačně mnohem objemnější snímky z jedoucích automobilů v reálném čase a řidič komunikuje s vozidlem o situaci kolem něj v přirozeném jazyce. Místo jednoduchých neuronových sítí máme k dispozici důmyslně propojená společenství inteligentních jednotek, tzv. agentů, které mohou být instalovány v mobilních telefonech či tabletech a svým výkonem daleko předčí expertní systémy populární v 80. letech. Máme učící se systémy schopné nacházet pravidla v rozsáhlých souborech dat, získaných např. z analýzy genomu. Ušli jsme společně s VUT velký kus cesty technologického rozvoje a snad jsme k němu i společnými silami trochu přispěli.

Jsem hrdý na to, že mohu pracovat na katedře kybernetiky, která je dnes unikátním pracovištěm, vzniklým především zásluhou obětavé spolupráce celého týmu lidí, kteří katedru odborně formovali. Chtěl bych zde vyjmenovat alespoň ty nejdů-

znamnější osobnosti a podělit se tak s nimi o své dnešní významné ocenění. Patří k nim Václav Hlaváč, Olga Štěpánková, Jiří Lažanský, Lenka Lhotská, Radim Šára, Tomáš Pajdla, Libor Přeučil, Mirko Navara, Zdeněk Kouba, Jiří Matas, Michal Pěchouček. Těm všem a mnoha dalším patří dík. Někteří už působí jinde, ale jejich stopa zůstává na katedře kybernetiky natrvalo zapsána.

Od roku 1991 jsme na katedře urazili dlouhou cestu, vychovali ke dvěma tisícům inženýrů a bakalářů a přes stovku doktorů Ph.D. Stále se vyvíjíme. Právě v těchto dnech uzavírá náš tým jednu etapu a spějeme k dalšímu milníku v naší snaze vybudovat něco kvalitativně většího, trvanlivějšího, hodného mezinárodního zřetele. Motivováni mj. brněnským CEITECem směřujeme k vybudování Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky (ve zkratce CIIRC) jako vysokoškolského ústavu ČVUT. Jsme velice šťastni, že AS ČVUT nám k tomu dal v dubnu 2013 požehnání a Brusel možnost Praze využít zbytku Strukturálních fondů ze stávajícího programového období. Stojí tedy před námi nelehký úkol připravit ve velmi krátkém čase náročný projekt VaVpI, schopný v soutěži o tyto prostředky uspět.

Proč chceme budovat větší a kvalitativně lepší institut? Je pro to řada důvodů: systémy reálného světa se stávají stále složitějšími a jejich řešení nelze provádět, jak praví základní principy kybernetiky, jinak než při důsledném uplatňování globálnějšího systémového nadhledu, při interdisciplinární interakci při sdílení náročných

výzkumných prostředků a prototypů. Vždyť například již naše dnešní výzkumy v oblasti bez-pilotních prostředků vyžadují úzkou spolupráci odborníků na automatické řízení, dynamiku letu, simulaci, počítačové vidění, agentní komunikaci, přístrojovou techniku a materiály. Obdobnou interdisciplinaritu vyžaduje i komplexnější řešení dalších mnoha náročných úloh, např. řízení marsochodu pro příští expedice či při rozvrhová-ní výroby pro Airbus Industries.

Technologie konvergují. Technologie vyvinu-té v různých oblastech se sbližují, vzájemně synergeticky doplňují. Tak např. multi-agentní technologie v oblasti umělé inteligence jsou velice podobné technologiím Service-Oriented Architecture vyvinutým nezávisle v oblasti počítačových věd, začaly se nedávno propojovat a dnes je chápeme jako komplementární, či do-konce v některých případech identické. Obdobně lze pozorovat konvergenci metod ontologické či sémantické reprezentace znalostí ve znalostním inženýrství a technik world wide web. Metody dolování znalostí při automatizované diagnos-tice v průmyslové praxi, při detailním výzkumu genetické výbavy člověka či při predikci spotře-by elektřiny jsou taktéž identické. Konvergenci metod a technik samozřejmě nejlépe postihnou a využijí větší interdisciplinární týmy.

Excelentní týmy musí dosáhnout nadkritické velikosti, aby byly aspoň spatřitelné na vý-zkumné mapě světa. Bez dosažení excelence a překročení tzv. critical mass můžeme jen přístipkařit na větších projektech, dosahovat

dílčích inovací, nikoliv však zásadním způso-bem ovlivňovat průlomové projekty a řešení, nebo takové projekty dokonce vést. Jenom větší, dobře organizované jednotky trvale při-tahují zájem, a tím i prostředky velkých firem. V průběhu příštích dvaceti let např. odborníci očekávají základní průlom v oblasti SW inže-nýrství a domnívají se, že nastane právě díky potřebám programování robotů, díky mož-nostem automatizovaně replikovat, evolučně modifikovat a systémově strukturovat kód. Očekává se, že ve stejném horizontu vznikne zcela nová teorie složitých systémů, která bude reflektovat vědecký vývoj i potřeby průmyslu v příštích desetiletích. Tato teorie musí zahrno-vat také otázky emergentního chování distri-buovaných systémů, jednotící pohled na auto-matizované učení a sdílení rozsáhlých znalostí a dat v takovýchto systémech se zálohováním v cloudech. Potřebují ji urgentně smart-gridy, chytré sítě v energetice. Řadou dílčích úloh se zabýváme již dnes. Proč bychom nemohli být aktivně u toho, až ty revoluční přelomové chvíle opravdu nastanou?

Je třeba vytvořit širší otevřenou platformu pro náročnou systémovou a interdisciplinární výchovu doktorandů a mladých odborníků, kteří budou zabezpečovat růst našeho výzkumu a úspěšných proexportních firem. Jestliže je dnes ČR skutečně světovou velmocí v oblasti softwaru pro počítačovou bezpečnost, počítačové hry, ale např. – což málokdo ví – i v oblasti softwaru pro kardiostimulátory, pak bez koncentrované výchovy dalších kvalifikovaných odborníků svoji

pozici jen stěží udržíme, natož abychom ji posi-lovali a pronikali do dalších oblastí.

Je třeba odvážně formovat dostatečně silné póly excelence v oblastech klíčových pro českou vědu a ekonomiku. Nikoliv na zelené louce, ale tam, kde je k dispozici dostatek kondenzačních výzkumných jader. Očekáváme, že společnost výrazněji podpoří právě póly excelence, zkon-centruje zde své prostředky. Rovnoměrné plošné financování výzkumu, tak jak ho provádíme dnes, bude dlouhodobě neudržitelné.

Chtěl bych všechny přítomné ujistit, že je naším zájmem ještě ve větším rozsahu a efektivněji spolupracovat na národní úrovni především s VUT v Brně, ZČU Plzeň, VŠB TU Ostrava, s uni-verzitami ve Zlíně, Liberci a dalších městech. Chceme využít CAK jako modelové jádro námi připravované nové instituce. V malých týmech, bez široké spolupráce světově uspět nelze. A tak snad společně posuneme výzkum směrem k in-teligentnějším robotům pro záchranné operace, pro výrobu, zdravotní péči i domácnost. Věřím, že společně přispějeme i k vyšší konkurence-schopnosti ČR. A dnešní, pro mne tak významný den nechť se stane jedním z motivačních prvků rozvoje naší spolupráce na národní úrovni.

Je známo, že já sám se ve svém vlastním výzku-mu zabývám především otázkami kooperace a koordinace kolektivů autonomních systémů, tzv. kolektivní umělou inteligencí. Velice mne trápí, že i v tak malé zemi a při tak omezených zdrojích (možná právě proto) se nedovedeme

o mnohých elementárních věcech dohodnout. Byl bych velice rád, kdyby výzkumy kolektivní umělé inteligence vedly k posilování přirozené společenské inteligence, k eliminaci zbytečných sporů díky včasnému rozpoznání iracionálního, sobeckého či nečestného jednání. Umělé systémy to už v určité míře umějí. Proč bychom toho ne-mohli využít při hodnocení interakcí mezi lidmi? V tom bych spatřoval vůbec největší přínos na-šeho výzkumu a myslím, že ani tady snad nejsme z dlouhodobého pohledu úplně bez šance.

Závěrem mi dovolte, abych ještě jednou co nejsrdečněji poděkoval za mimořádnou poctu, které se mi dnes dostalo. Chci současně podě-kovat všem, kteří se podíleli na tom, že tady dnes před Vámi stojím: svým učitelům, kolegům v Brně i v Praze, pracovníkům katedry, ale i své rodině a své manželce. Jejich podpora byla a je pro mne velice důležitá.

Chci Vás všechny ujistit, že svůj dnes složený slib čestného doktora chápu současně jako závazek, že budu pokračovat v rozvoji spoluprá-ce s VUT v Brně, všemožně podporovat rozvoj technického vzdělávání a výzkumu v ČR tak, abychom všichni společně mohli spokojeně žít a zajímavě pracovat v bohaté zemi respektované celosvětovým společenstvím.

Summary:
The address by prof. Ing. Vladimír Mařík, DrSc., of which we reported in the June issue of BUT News on page 2, elicited such a response among the readers that we decided to publish its full version.

PREZIDENT ZEMAN JMENOVAL PROFESORY

text (red)

+++
PREZIDENT MILOŠ ZEMAN JMENOVAL 11. ČERV-NA 2013 VE VELKÉ AULE PRAŽSKÉHO KAROLINA 65 NOVÝCH PROFESORŮ. MEZI NOVĚ JMENO-VANÝMI BYLO I ŠEST PROFESORŮ Z VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ. NOVÍ PROFESOŘI A PROFESORKY BYLI JMENOVÁNI ZA SPOLU-ÚČASTI MINISTRA ŠKOLSTVÍ PETRA FIALY. KAN-DIDÁTY NA PROFESORSKÝ TITUL NAVRHUJÍ VĚDEČTÍ PRACOVNÍCI VYSOKÝCH ŠKOL.
+++

Na návrh Vědecké rady Vysokého učení technic-kého v Brně byli jmenováni tito noví profesoři:

doc. RNDr. Ing. Tomáš Březina, CSc.
pro obor: aplikovaná mechanika

doc. Ing. Petr Hlavínek, CSc.
pro obor: vodní hospodářství
a vodní stavby

doc. Ing. Jozef Kaiser, Ph.D.
pro obor: aplikovaná fyzika

Summary:
On 11th June 2013, president Miloš Zeman appointed 65 new professors in the Great Hall of the Charles University in Prague in the presence of minister of education, youth, and sports Petr Fiala. Among them were also six professors of Brno University of Technology proposed for the nominati-on by the university scientific staff.

doc. Ing. Pavel Koktavý, CSc., Ph.D.
pro obor: elektrotechnická
a elektronická technologie

doc. Ing. Jiřka Mohelníková, Ph.D.
pro obor: pozemní stavby

doc. Dr. Ing. Martin Tchingnabé Palou
pro obor: chemie, technologie
a vlastnosti materiálů



+++

FAKULTA STAVEBNÍ VUT V BRNĚ SE PO ŘADĚ LET DROBNÝCH ČI VĚTŠÍCH REKONSTRUKCÍ A PO DOSTAVBĚ NĚKTERÝCH OBJEKTŮ DOČKALAKONEČNÉ PODOBY SVÉHO AREÁLU, JEHOŽ SLAVNOSTNÍ OTEVŘENÍ SE USKUTEČNILO V PONDĚLÍ 17. ČERVNA 2013. POSLEDNÍ ETAPA TĚCHTO PRACÍ BYLA ZAHÁJENA 13. 3. 2011 A SKONČILA 7. 6. 2013. CELKOVÉ VÝDAJE NA STAVBU ČINILY TĚMĚŘ 420,5 MIL. KČ, Z TOHO 85 PROCENT BYLO HRAZENO Z PROSTŘEDKŮ EU A 15 PROCENT BYLO FINANCOVÁNO ZE ZDROJŮ VUT V BRNĚ.

+++

FAKULTA STAVEBNÍ VUT V BRNĚ DOKONČILA REKONSTRUKCI

text Jitka Vanýšková
foto Kateřina Tušarová

„Fakulta stavební byla zakládající fakultou České vysoké školy technické Františka Josefa I. v Brně v roce 1899. Do roku 1911 sídlila na různých místech Brna. V roce 1911 byla otevřena nová budova školy na ulici Veveří, kam se umístila skoro celá technika, včetně Fakulty stavební. V roce 1951 převzala všechny budovy Vojenské akademie Antonína Zápotockého a Fakulta stavební pak až do roku 1992 měla katedry na různých místech v Brně. Dostavbu areálu Fakulty stavební považuji za současné završení všech fází rekonstrukcí, které byly po roce 1989 postupně prováděny,“ uvedl rektor VUT v Brně Karel Rais.

Dostavba a rekonstrukce areálu FAST VUT v Brně umožnila zejména vybudování nových prostor pro studenty doktorských studijních programů, dále se podařilo zvýšit počet učeben a zkvalitnit výuku z pohledu akustických parametrů ve velkých učebnách a provést jejich digitalizaci. Nyní se dokončuje rekonstrukce Auly Žižkova – největší učebny FAST s kapacitou 200 studentů. Vybudována byla, kromě jiného, například i dílčí část železniční koleje a jeřábové dráhy pro účely výuky a výzkumu v oblasti železničních staveb a geodézie.

„Právě dokončená dostavba a rekonstrukce areálu, o kterou fakulta dlouhou dobu usilovala, vytvoří důstojné prostředí pro studenty i pro pedagogy v rámci výuky i výzkumu. Věřím, že tyto nové podmínky umožní ještě větší dynamiku rozvoje fakulty, a to jak v tuzemsku, tak i v zahraničí. V rámci rekonstrukce byl důraz kladen

zejména na nově vzniklé studijní programy zaměřené na architekturu. Současně bylo nezbytné revitalizovat venkovní prostory, včetně rozvodů inženýrských sítí v areálech Veveří a Žižkova, které nebyly od převzetí areálu po VAAZ opravovány a byly v havarijním stavu. Jsem si jist, že veškeré vložené peníze byly investovány adekvátně a jejich návratnost se projeví ve zvýšení konkurenceschopnosti fakulty ve všech oblastech,“ doplnil děkan Fakulty stavební Rostislav Drochytka.

Nejvýznamnější akcí byla komplexní rekonstrukce objektu Rybkova včetně nadzemního propojení s objektem B areálu Veveří – spojovací lávka získala 3. cenu v soutěži Stavba roku 2012. V objektu Rybkova, v tzv. pavilonu R, jsou vybudovány prostory pro studenty doktorských studijních programů. Vzniklo tak pro ně odpovídající pracovní prostředí pro studijní a výzkumné aktivity. Nové prostory budou sloužit také hostujícím doktorandům a zahraničním učitelům, kteří přijíždějí na FAST v rámci programů zaměřených na výuku i výzkum a zvyšují kvalitu na VUT. V objektu byla vybudována velkokapacitní učebna vybavená speciálně pro studijní obor Ústavu stavební ekonomiky a řízení Fakulty stavební.

Horní terasy na objektu budou sloužit pro výuku studentů v oboru Geodézie a kartografie pro speciální měření, např. měření dlouhých vzdáleností, které umožňují volné výhledy do ulice Veveří. V rámci akce byla otevřena nová menza a restaurace, což vyřešilo letitou tíživou situaci nízké

kapacity bývalého stravovacího zařízení na fakultě. V nové menze se zvýšil komfort i kapacita pro stravování studentů, učitelů a VUT v Brně nabídlo dokonce možnost stravování široké veřejnosti, a to i o víkendech, protože je do prostor restaurace umožněn přímý vstup z ulice Rybkova.

Dále bylo třeba rekonstruovat objekt E2, který fakulta převzala po Vojenské akademii, opravit všechny střechy na historických budovách a rekonstruovat venkovní plochy v areálu. Nezanedbatelná je i výstavba parkovacího domu pro 129 automobilů v areálu Žižkova a rozšíření ploch Knihovnického a informačního centra FAST, které slouží studentům VUT v Brně.

Fakulta stavební je v současnosti největší fakultou VUT v Brně s nejvyšším počtem studentů. V akademickém roce 2012/2013 studuje na FAST celkem 6 523 studentů, z toho 4 450 bakalářů, 1 654 magistrů a 419 doktorandů.

Summary:

After several years of minor and major reconstructions with some new buildings added, the Faculty of Civil Engineering can now make a full use of its new campus, which was opened on Monday 17th June 2013. Beginning on 13th March 2011, the last reconstruction stage was finished on 7th June 2013. The total cost of the reconstruction project was 420.5 million CZK with 85 percent being paid from the EU funds and the rest by the Ministry of Education, Youth, and Sports.

VÍROVÁ TURBÍNA Z FSI



text (jih)
foto Kateřina Tušarová

+++

AUTORY UNIKÁTNÍHO STROJE SE STALI VĚDCI Z VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ, ODBORU FLUIDNÍHO INŽENÝRSTVÍ VICTORA KAPLANA. TÝM V ČELE S FRANTIŠKEM POCHYLÝM DOSLOVA PŘEPSAL ENCYKLOPEDIE: ZATÍMCO WIKIPEDIE HO ZATÍM UVÁDÍ „JEN“ JAKO TVŮRCE VÍROVÉ TURBÍNY VHODNÉ PŘI SPÁDECH TOKŮ DO TŘÍ METRŮ, VÝSLEDKEM NĚKOLIKAMĚSÍČNÍHO VÝZKUMU A VÝVOJE SE STALA DVOUSTUPŇOVÁ VÍROVÁ TURBÍNA V KASKÁDOVÉM USPOŘÁDÁNÍ, VYUŽITELNÁ I NA TOCÍCH SE SPÁDEM AŽ DVOJNÁSOBNÝM. STROJ BRNĚŇSTÍ VĚDCI NEDÁVNO OFICIÁLNĚ PREZENTOVALI NA MEZINÁRODNÍ KONFERENCI V LONDÝNĚ.

+++

Turbína je výsledkem spolupráce VUT v Brně a ČEZ, která vyústila do společného grantu financovaného touto společností. Vyvíjená turbína může významným způsobem napomoci využít dosud nevyužívaný hydroenergetický potenciál a tím zvýšit podíl výroby ČEZ z obnovitelných zdrojů. Společný projekt je zaměřen na zdokonalení parametrů (zvýšení účinnosti) již vyvinuté jednostupňové turbíny v násoskovém nebo přímoproudém provedení a na vývoj dvoustupňové vírové turbíny se dvěma protiběžnými koly pro využití větších průtoků při vyšších hodnotách spádu. Turbína vznikala pro konkrétní lokalitu Jezerní potok nedaleko elektrárny Dlouhé Stráně.

„Naše katedra se může tradičně pochlubit nebývalou kontinuitou s průmyslem,“ zdůraznil

na tiskové konferenci k představení turbíny prof. Pochylý. „Je to tak od dob jejího zakladatele prof. Grimma, po něm následovali další a i já jsem nastoupil na VŠ až po 20 letech praxe.“ Koordinátor ČEZ pro výzkum a vývoj Mgr. Aleš Laciok prohlásil, že tento typ projektů je skvělým příkladem toho, jak má probíhat spolupráce akademické sféry s průmyslem.

První vírovou turbínu vyvinul tým Františka Pochylého roku 2000. Vychází z Kaplanovy turbíny, je však zjednodušená, pracuje bez rozvaděče udělujícího rotaci, má vyšší otáčky a konstrukce v mnoha případech nevyžaduje převodovku. Tento původní koncept byl zaměřen na nízké spády. „Vzhledem k tomu, že Jezerní potok disponuje spádem 3,7 metru s možností navýšení až na cca 4,5 metru, musela nyní být kladena pozornost při výzkumu na kavitační odolnost při zachování hydraulické účinnosti,“ vysvětluje profesor Pochylý.

Z hlediska kavitační odolnosti byly navrženy dvě varianty. Jednostupňové provedení stroje se třemi lopatkami oběžného kola a originální vírová turbína v kaskádovém uspořádání se dvěma různými oběžnými koly. Oběžná kola mají opačný smysl rotace, proto je nutno turbínu opatřit dvěma generátory. To ale umožňuje tento originální stroj využívat i pro spády vyšší než 5 metrů.

Ve srovnání s tradičními turbínami mají vírové turbíny brněnských vědců při stejné účinnosti nižší investiční náklady a vyšší provozní spolehlivost.

Vírovou turbínu lze teoreticky použít na většině instalací u zbývajících hydroenergetického potenciálu ČR. Ve Skupině ČEZ lze využít vírovou turbínu např. na okruzích odpadů chladící vody, odkalištích, vlastních jezích, tocích a nádržích v areálech elektráren se spádem do tří metrů. „Ve srovnání s klasickou Kaplanovou turbínou je tato turbína konstrukčně jednodušší a dá se nainstalovat s výrazně nižšími náklady. Tím se stává dostupnější pro investory při výstavbě malých vodních elektráren,“ uvedl Aleš Laciok, koordinátor výzkumu a vývoje ČEZ.

Dvoustupňová vírová turbína v kaskádovém uspořádání, vyvinutá na VUT v Brně, je prvním strojem tohoto druhu ve světovém měřítku, který prokázal svoji funkci na základě prototypových zkoušek v reálných provozních podmínkách.

Summary:

Researchers from the Victor Kaplan Department of Fluid Engineering of Brno University of Technology have invented a unique swirl turbine. Led by František Pochylý, the team has literally rewritten encyclopaedias: whereas in Wikipedia he is still described “only” as the author of a swirl turbine designed for flow gradients of up to three metres, the result of several months’ research was a two-stage swirl turbine in cascade arrangement that can also be used for up to twice as large gradients. The new invention was presented by the Brno team at a research conference in London.



text Mgr. Kateřina Růžicková
foto Jan Tomsa, student FJFI ČVUT

+++

STUDENTI DRUHÉHO ROČNÍKU OBORU FYZIKÁLNÍHO INŽENÝRSTVÍ A NANOTECHNOLOGIE FSI VUT V BRNĚ DOMINIK A KALASOVÁ A JAKUB ZDENĚK ZÍSKALI PRESTIŽNÍ STIPENDIA NADACE SPOLEČNOSTI GE FOUNDATION, KTERÁ BYLA V ČESKÉ REPUBLICE UDĚLENA JIŽ PODEVÁTÉ. STIPENDIJNÍ PROGRAM NABÍZÍ NEZISKOVÁ SPOLEČNOST INSTITUT MEZINÁRODNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ (INSTITUTE OF INTERNATIONAL EDUCATION) VE SPOLUPRÁCI S NADACÍ JEDNÉ Z NEJVĚTŠÍCH A NEJVÝZNAMNĚJŠÍCH AMERICKÝCH FIREM GENERAL ELECTRIC.

+++

GE FOUNDATION SCHOLAR-LEADERS PROGRAM

GE Foundation Scholar-Leaders program je stipendijní program, který je jedinečný v regionu střední a východní Evropy. Je určen pro studenty druhého ročníku bakalářského studia technických oborů, ekonomie a managementu z univerzit v České republice, Maďarsku, Polsku a Rumunsku. V České republice se do programu mohou přihlásit studenti z pěti vybraných vysokých škol: Vysokého učení technického v Brně, Českého vysokého učení technického v Praze, České zemědělské univerzity v Praze, Masarykovy univerzity v Brně a Technické univerzity Ostrava.

Při výběru a náboru těch nejlepších univerzitních studentů jsou uplatňována nekompromisní mezinárodní kritéria. Zájemci o stipendium prokazují nejen vynikající studijní výsledky a znalost anglického jazyka, ale také určité vůdčí schopnosti a aktivní zapojení do mimoškolních aktivit. Oceněny jsou například účast ve studentských skupinách či v komunitních projektech nebo dobrovolnická práce. Program má za cíl rozvíjet vůdčí schopnosti vybraných studentů a podporovat vznik nové generace mezinárodně konkurenceschopných vůdčích osobností, a vytvořit tak síť budoucích vůdců v regionu střední a východní Evropy, kteří chtějí přispět k rozvoji celého regionu i svých vlastních zemí v oblasti hospodářské i sociální.

Osm vybraných studentů z České republiky získává štědré stipendium na dva roky ve výši 1 500 eur ročně (celkem 3 000 eur) a možnost zapojení do regionálního programu profesního rozvoje

Leadership Development. V rámci tohoto programu profesního růstu se seznámí s působením společnosti GE a setkají se s vedoucími pracovníky společnosti, kteří působí v různých divizích, při každodenním výkonu jejich pracovních aktivit.

Jak nám sdělil Jakub Zdeněk, slavnostní předávání cen proběhlo 6. června 2013 na půdě amerického velvyslanectví v Praze za účasti velvyslance USA pro ČR Normana L. Eisena, ředitelky evropské kanceláře Institutu pro mezinárodní vzdělávání Agnes Vajdy, CEO společnosti GE pro střední a východní Evropu Petra Stracara, prvního náměstka ministra školství Jiřího Nantla a výkonného ředitele Americké obchodní komory v ČR Westona Staceyho.

A v čem spatřuje přínos stipendia Dominika Kalasová? „Během rautu po předání stipendia jsme měli možnost mluvit s několika vysoce postavenými lidmi jak z GE, tak z jiných společností a škol, i s lidmi, kteří toto stipendium dostali v minulosti, to byl zajímavý zážitek. Stipendium přináší nejen nové kontakty, ale i možnosti – například zúčastnit se semináře v Budapešti, kde se spolu s ostatními oceněnými seznámíme s GE Company a jejím fungováním,“ svěřila se se svými dojmy Dominika a dodala: „Podmínkou získání a udržení stipendia je také nějaká dobrovolnická činnost – já letos pojedu do Ladakhu v severní Indii učit děti v místní škole. Stipendium mi s touto činností finančně pomůže. Vyučování fyzikálně-praktického předmětu

– Experiments – úzce souvisí s mým oborem a může být inspirací pro další studium.“

„GE Foundation Scholar Leaders Program je výjimečný v tom, že se snaží u stipendistů rozvíjet především osobnostní kvality jako smysl pro odpovědnost vůči svému okolí či komunikační dovednosti. Výborné studijní výsledky jsou nutnou podmínkou pro setrvání v programu, nikoli však podmínkou postačující,“ doplňuje svou kolegyni Jakub Zdeněk. „Prozatím jsem se spíše zapojoval do aktivit, které naplánoval někdo jiný. Věřím, že zkušenosti získané účastí v programu později využiji i v komunitních projektech, do jejichž organizace se sám zapojím,“ říká Jakub.

Letošním vítězům, ale i vítězům z let předcházejících, blahopřejeme.

Summary:

On 6th June 2013, Dominika Kalasová and Jakub Zdeněk, second-year students of physical engineering and nanotechnology at the BUT Faculty of Mechanical Engineering, were given prestigious GE Foundation scholarships awarded for the ninth time in the Czech Republic. Designed for second-year Bachelor's students of engineering, economy, and management from universities in the Czech Republic, Hungary, Poland, and Rumania, the scholarship programme is offered by the Institute of International Education in cooperation with General Electric, one of the largest and most important US companies.

ŠKODA HROU

text Bc. Petr Kratochvíl, student 1. ročníku navazujícího magisterského studia oboru Automobilní a dopravní inženýrství, FSI VUT v Brně
foto Bc. Bernard Rampáček, ÚADI FSI VUT v Brně

+++

V KVĚTNU PROBĚHL VE FIRMĚ ŠKODA AUTO, A. S., NETRADIČNÍ SEMINÁŘ PRO STUDENTY VUT V BRNĚ, KTERÝ MLADÉ PŘÍZNIVCE AUTOMOBILNÍ TECHNIKY DOSLOVA NADCHL. AKCI NAZVANOU ŠKODA HROU PŘIPRAVILA ŠKODA AUTO, A. S., VE SPOLUPRÁCI S ÚSTAVEM AUTOMOBILNÍHO A DOPRAVNÍHO INŽENÝRSTVÍ FSI VUT V BRNĚ, TÝMEM STUDENTSKÉ FORMULE TU BRNO RACING A ORGANIZACEMI EBEC BRNO A IAESTE V BRNĚ.

+++

Seminář probíhal 20. a 21. května 2013 ve Školicím centru Škody Auto v Mladé Boleslavi a zúčastnilo se ho celkem 15 studentů. Kdo by nás hledal, mohl nás najít ve školici místnosti s příznačným názvem Fabia. První den byl na programu trénink prezentačních dovedností pod vedením Ing. Marka Sinady, MBA, který je odborníkem v oblasti školení zaměstnanců. Každý z nás si vyzkoušel ve třech krátkých prezentacích, jak na tom v tomto směru je a jak by se mohl zlepšit. Že by zbytečná věc? Až přijde obhajoba diplomové práce a bude potřeba ji odprezentovat co nejlíp, pak jako když to najdeš. Tady se trénovalo velmi vtipnou formou a hodnocení bylo také v naší režii, navzájem jsme

si předávali slovo, a to nás nečekaně pomohlo zbavovat se nedostatků při vlastním vystupování. Je to opravdu přínosné dostat vlastní video, v klidu se podívat na svůj „výkon“ a poučen z toho, co mi nejde, si to moci vyzkoušet znovu.

Druhý den byl ještě zajímavější – na programu byla technika pod vedením Ing. Petra Noska, odborníka, který auta skutečně vyvíjí. Měl v hlavě plno novinek a rozběhla se horlivá diskuse, například kolem „inteligentního“ chladicího okruhu nových motorů, který je schopen poměrně detailně monitorovat teploty v chladicím okruhu, a to i v závislosti na zatížení motoru. Podle toho pak reguluje chlazení tak, aby se co nejvíce snížilo namáhání jednotlivých komponent. Později se přešlo na diskusi kolem použití klikové nápravy u vozu Škoda Octavia třetí generace a následovaly další připravované novinky. O tom všem se nejen mluvilo – ve Školicím středisku byly ukázky jednotlivých komponent i celých motorů. Ty byly předmětem zájmu a „zkoumání“ zvláště při pravidelných pauzách. Mohli jsme si prohlédnout a „prozkoumat“ i nový model Octavie Combi, který ještě ani není uveden na trh.

Vyvrcholení akce nastalo druhý den odpoledne, kdy přišly na řadu testovací jízdy. Nejdříve příprava, zapsat všechny orientační body a místa ke střídání řidičů pečlivě do itineráře posádky, a pak už si jedeme vyzkoušet poslední modely škodovek na trase dlouhé přes sto kilometrů do Českého ráje. Každý si mohl vyzkoušet všechny modely, které Škoda Auto, a. s., v současnosti vyrábí, a udělat si na ně vlastní názor.

Plni dojmů a nadšení z jízdy jsme se vrátili do Mladé Boleslavi. Tam jsme se ještě seznámili s další nabízenou spoluprací se Škodou Auto, se stážemi, Trainee programem či přímo pracovními pozicemi, o které je možno se ucházet. Svůj čas nám věnovala Ing. Iva Prokopová, která organizaci celé akce připravila a společně s Ing. Pavlem Ramíkem z ÚADI FSI VUT v Brně se nejvíce zasloužila o její zdárný průběh.

Více takových seminářů a podobných akcí! Známe je i od jiných partnerů z průmyslu, při studiu jen nesedíme v lavicích – je to ta správná motivace, jak se něco naučit a být u vývoje moderních aut.



Summary:

Met with enthusiasm, a non-traditional seminar for BUT students interested in automotive technology took place at Škoda Auto, a. s. Held at the Škoda Auto Training Centre in Mladá Boleslav under the motto, Play with Skoda, and attended by fifteen students, the event was co-organized by Škoda Auto, a. s., Institute of Automotive Engineering of the BUT Faculty of Mechanical Engineering, a team of the TU Brno Racing formula, EBEC Brno, and IAESTE in Brno.

+++

V MINULÉM ČÍSLE UDÁLOSTÍ ZMÍNĚNÁ SOUTĚŽ „MĚSTA BEZ SMOGU“, VYPSANÁ SPOLEČNOSTÍ ČESKOMORAVSKÝ CEMENT, A. S., BYLA MIMOŘÁDNĚ ÚSPĚŠNÁ TAKÉ PRO ÚSTAV ARCHITEKTURY FAKULTY STAVEBNÍ VUT. A TO OD SAMÉHO POČÁTKU.

+++



HATTRICK ÚSTAVU ARCHITEKTURY FAST

text prof. Ing. arch. Alois Nový, CSC., ÚA FAST VUT v Brně
foto archiv autora

Podstatou soutěže v obou dosud proběhlých ročních bylo vytvořit objekt, při jehož realizaci by se uplatnil materiál, u kterého bylo využito cementu s fotokatalytickými vlastnostmi. Betonový objekt tedy měl být postaven technologií TX Active, kterou v naší republice zastupuje právě výše zmíněná společnost. Jádrem této technologie je použití cementu s obsahem fotokatalyzátoru, látky urychlující přirozený rozklad exhalátů působením světla.

Soutěž je ideová, jednokolová. Je pořádána ve spolupráci s Českou komorou architektů, vybranými fakultami vysokých škol a za podpory řady mediálních partnerů. Zúčastnit se mohou studenti škol architektury, designu, výtvarné tvorby, ale i praktikující odborníci.

Již první ročník byl co do počtu obesaných prací velice zdařilý. Celkem bylo podáno 166 návrhů. V této jistě tvrdé konkurenci zvítězil návrh „EKOÁZA“ autorů Ing. arch. Václava Kociána a MgA. Natalie Chalcarzové. Ta vyučuje výtvarnou tvorbu na Ústavu architektury FAST. Podle autorů má jejich dílo „zaujmout, přilákat, seznámit veřejnost s technologií TX active a hlavně nabídnout klidnou oázu a nový prostor. Materiály TX active svými samočisticími vlastnostmi a schopností rozkládat škodliviny v ovzduší evokují schopnosti přírody a samotných rostlin. Interakce: do EKOÁZY lze vstoupit a vnímat ji bezprostředně. Vstup

do EKOÁZY navodí příjemný pocit setrvání ve stínu stromů a zaujme hrou světla propustujícího korunami...“ Porota se zřejmě s jejich pojetím ztotožnila.

To však nebyl jediný úspěch tohoto ročníku soutěže spojený s Ústavem architektury. Student 1. ročníku navazujícího magisterského studijního programu „Architektura a rozvoj sídel“ Bc. Michal Šírek získal Cenu generálního ředitele Českomoravského cementu, a. s., za návrh „AIR-CLEAN BRIDGE“. Události o tom informovaly v lednovém čísle loňského ročníku.

Autor o svém návrhu říká: „Množství člověku nebezpečných plynů v ovzduší minutu po minutě nezadržitelně stoupá. Jsou to především dopravní prostředky (zejména automobilová a letecká doprava), jež nám přinášejí nejvíce pohodlí a současně nejvíce znečištění produkováním škodlivých látek. TX Active je materiálem, jenž nám dává křídla, díky kterým jsme schopni odlepit se od země a vyhnout se tak propasti, do které se řítíme. Tvarem křídel je inspirován i samotný návrh mostu, jenž leží v blízkosti jedné z nejfrekventovanějších dopravních tepen, mezinárodního letiště.“

A do třetice: v letošním, druhém ročníku, kterého se zúčastnilo 94 návrhů, získal student bakalářského studijního programu „Architektura

pozemních staveb“ FAST František Novák mimořádnou cenu poroty za návrh FALLING CUBES. V průvodní zprávě píše: „Mým záměrem bylo navrhnout objekt oslavující jeden z hlavních stavebních materiálů, beton, použitý netradičním způsobem. Objekt v podobě rozpadající se hmoty symbolizuje podstatu technologie TX Active. Materiál s použitím této technologie rozkládá nebezpečné látky na neškodné.“

Co dodat? Soutěže se zúčastnili studenti snad úplně škály oborů, zabývajících se formováním našeho umělého prostředí. Vedle nich, byť v menším rozsahu, i profesionálové. Obstát v takové konkurenci není snadné. Těšíme se na další ročník.

Nebo platí „třikrát a dost“?

Summary:

When launched a year ago, a Cities without Smog competition organized by the Českomoravský cement a.s. company, was a big success for the Institute of Architecture of the BUT Faculty of Civil Engineering. In this second year of the competition attended by 94 authors, an extraordinary jury prize went to František Novák, a Bachelor's student of architecture of building structures at the BUT Faculty of Civil Engineering, for his Falling Cubes design.



text a foto Mgr. Kateřina Růžicková

+++

BĚHEM TŘETÍHO KVĚTNOVÉHO PÁTEČNÍHO ODPOLEDNE SE NA LETIŠTI V BRNĚNSKÝCH MEDLÁN-KÁCH SETKALA SKUPINKA STUDENTŮ ČTVRTÝCH ROČNÍKŮ RŮZNÝCH BRNĚNSKÝCH STŘEDNÍCH ŠKOL, KTERÍ MĚLI JEDNO SPOLEČNÉ – ČEKAL JE VYHLÍDKOVÝ LET NAD BRNEM. TUTO ATRAKTIVNÍ CENU ZÍSKALI V SOUTĚŽI, KTEROU PRO NÁVŠTĚVNÍKY EVROPSKÉHO VELETRHU POMATURITNÍHO A CELOŽIVOTNÍHO VZDĚLÁVÁNÍ GAUDEAMUS PŘIPRAVILO VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ SPOLEČNĚ S FAKULTOU STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ VUT V BRNĚ A JEJÍM LETECKÝM ÚSTAVEM.

+++

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ VYNÁŠÍ STUDENTY DO OBLAK

Při příjezdů studentů bylo již na letištní ploše připraveno letadlo Cessna 172SP OK-VUT, jeden ze strojů, který patří do „vozového parku“ Leteckého ústavu FSI VUT v Brně. Tento čtyřmístný jednomotorový populární hornoplošník vyniká jednoduchostí pilotáže a zejména vysokou bezpečností letu. Letecký ústav i díky tomuto stroji zabezpečuje výcvik pilotů, který je součástí velmi žádaného bakalářského studia specializace Profesionální pilot.

Bezprostředně před letem se pilot za asistence studentů seznámil s letounem a následně se již letadlo mohlo vznést nad město. Během patnácti minut strávených na palubě letadla studenty provázal zkušený zalétávací pilot Mgr. Jaromír Hammer, který má nalétáno více než 5 000 hodin. Je nejen držitelem oprávnění pro mnoho různých typů letadel a lektorem, který se na FSI zabývá výcvikem pilotů, ale především člověkem, který dokáže nadchnout pro všechno, co ztělesňuje současná aeronautika. To potvrzují i slova jednoho ze studentů, který se vyhlídkového letu zúčastnil.

„Jakožto zájemci o studium oboru Letecký provoz (na FSI VUT) a dlouholetému nadšenci do létání pro mě let nebyl novým zážitkem, přesto mě výhra v soutěži velice potěšila. Poprvé jsem měl možnost letět s letadlem vy-

baveným tou nejmodernější avionikou a kladně hodnotím i našeho pana pilota, který byl ochoten mi fundovaně odpovědět na všechny moje všetečné otázky. Víc než výhled na Brno mě ostatně zaujala spíše technická stránka věci, jako např. náš pohyb v řízeném prostoru okolo letiště v Tuřanech, který podléhal povolení tamějších řídicích letového provozu, či již zmíněné vybavení letadla. Dovolil bych si tímto způsobem poděkovat fakultě za příjemně strávené odpoledne a také studentům u stánku VUT na loňském Gaudeamu, kteří mě přiměli se soutěže zúčastnit,“ říká Filip Müller.

Kromě nezapomenutelných pohledů na staré i nové části města Brna, areál BVV či Brněnskou přehradu se studentům naskytl i netradiční pohled z výšky na právě rekonstruovanou výškovou budovu FSI a celý přilehlý komplex kampusu VUT v Brně.

Letecký ústav FSI disponuje také letadly: ultralehký letoun TL-3000 Sirius, výkonný kluzák G304C, akrobatický kluzák LI3AC a experimentální letouny VUT 001 Marabu a VUT 061 Turbo, které ústav sestrojil ve spolupráci s průmyslovými partnery. Na podzim letošního roku se můžeme těšit na představení nové verze těchto letadel s označením VUT 051 Ray.

Summary:

In the third Friday afternoon in May, a group of fourth-year students at Brno secondary schools was waiting for their sightseeing flights over Brno. All of them won this attractive prize in a competition organized at the Gaudeamus educational fair by Brno University of Technology and the Institute of Aerospace Engineering at the Faculty of Mechanical Engineering.

CESA SE ZAPOJILA DO VÝZKUMU

+++

CENTRUM SPORTOVNÍCH AKTIVIT VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ SE ZAPOJILO DO VÝZKUMU, KTERÝ PROBÍHÁ V RÁMCI SPOLEČNÉHO PROJEKTU A SPOLUPRÁCE S PŘÍRODOVĚDECKOU FAKULTOU MASARYKOVY UNIVERZITY V BRNĚ. VÝZKUM ZAČAL V ROCE 2011 V RÁMCI VÝZKUMNÉHO PROJEKTU MGR. DANIELY CHLÍBKOVÉ, PH.D., Z CESA VUT V BRNĚ A DOC. RNDR. ALENY ŽÁKOVSKÉ, PH.D., Z PŘÍRODOVĚDECKÉ FAKULTY MU V BRNĚ.

+++

Testovanými osobami jsou všichni potenciální účastníci konkrétní sportovní akce, kteří se mohou aktivně zapojit do výzkumného projektu. Autorka projektu Daniela Chlíbková se letos v květnu zúčastnila mezinárodního antropometrického školení pořádaného Mezinárodní společností pro kinantropometrii ISAK level 1 v Portsmouthu ve Velké Británii a úspěšně jej zakončila složením závěrečných teoretických a praktických zkoušek.

V roce 2011 proběhla první dvě terénní výzkumná šetření na čtyřiaadvacetihodinovém závodě horských kol v Liberci a na běžeckém sedmidenním etapovém ultra-maratonu v Lomnici nad Popelkou. Šetření v roce 2012 jsme zrealizovali

na Mistrovství ČR ve 24hodinovém maratonu na horských kolech v Jihlavě, na 24hodinovém závodě horských kol v Liberci, na běžeckém Mistrovství ČR ve 24hodinovém závodě v Kladně, na etapovém závodě horských kol v Teplicích nad Metují a na stokilometrovém běžeckém závodě v Plzni. V roce 2013 proběhlo zatím šetření v Plzni na 100km běžeckém závodě a v Jihlavě na 24hodinovém závodě na horských kolech.

Longitudinální studie je zaměřena především na vybrané tréninkové, antropometrické, hematologické, biochemické a další parametry ultra-vytrvalostních sportovců: cyklistů a běžců. Sledujeme také pitný a nutriční režim sportovců v průběhu konkrétních sportovních akcí. Výzkum je dlouhodobým a komplexním sledováním ultra-vytrvalostních sportovců (cyklistů na horských kolech a běžců) a jejich výkonu na konkrétních sportovních akcích v rámci terénního výzkumu. Cílem je také vytvořit profily typických účastníků extrémních vytrvalostních akcí a zjistit účinek tréninkových a vybraných antropometrických, fyziologických a psychologických proměnných na sportovní výkon a zdravotní stav organismu. Použitými metodami jsou fyziologická měření před a po závodě (antropometrická

měření, plethysmographie, odběr žilní krve a moči), dotazníky a reporty závodníků týkající se tréninkových parametrů, příjmu tekutin a potravin před, v průběhu a po závodě.

Ultra-vytrvalostní závody mapují limity lidské vytrvalosti. Především přímo v terénním šetření se dá zkoumat řada reakcí organismu na vytrvalostní zátěž. Výzkum pomůže rozšířit povědomí a rady pro prevenci EAH (cvičením vyvolané hyponatremie) v České republice, může být propagována vzdělávací strategie zaměřená na trenéry, kouče a samotné sportovce, jak podporovat racionální pitný režim, vyhnout se nadměrné konzumaci nápojů a rozpoznat symptomy EAH.

Imunologická šetření mohou porovnat vliv ultra-vytrvalostních akcí na zdraví amatérských běžců ve srovnání s cyklisty a potvrdit případné rozdíly. Výsledky týkající se nutričního režimu a reálného energetického výdeje mohou být cenné pro nutriční poradce a terapeutu spolupracující s vytrvalostními sportovci. Výzkum může mimo jiné napomoci pochopit motivaci pro rostoucí účast v ultra-maratonských závodech a také být přínosem pro amatérské sportovce, kteří se účastní běžně takových závodů bez jakékoliv speciální přípravy.



text Daniela Chlíbková, CESA VUT v Brně
foto archiv autorky

Summary:

The BUT Centre of Sports Activities (CSA) joined a research project of the Faculty of Science of Masaryk University in Brno. Launched in 2011, the research is part of a project of Mgr. Daniela Chlíbková, Ph.D., from CSA and Doc. RNDr. Alena Žákovská, Ph.D., from the Faculty of Science of Masaryk University. Tested are all potential participants of a sporting event, who can take an active part in the project.

PROFESORSKÉ PRÁZDNINY

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

„Mám teď po rozdělení fyziky, kdy mi zůstali jenom stavební geometrie a architekti a kdy vůbec počet posluchačů na technikách klesl jen asi na 60 posluchačů a tím se stalo, že už v sobotu 20. jsem měl poslední zkoušky. Hned odpoledne jsem zajel za našimi v Doubravníku a brzy tu budou pražští Janíci i ostravští Mazlové a bude nás „plný dům“. Všichni tu ovšem najednou nebudou, ani bychom se nevešli, ale vystřídá se to dle dovolených mých zeťů. Těším se na tu mládež, bude jí tu dobře a to bude všem veselo. Mám tu výhodu, že ve chvílích, kdy chci být sám, odejdu do lesů a tam užiju samoty dost a dost.

Taky moje aktivita se krátí a skoro toho se bojím, protože stále rád přednáším a práce v laboratoři mne stále dosud těší. Tyto prázdniny chystám s Dr. Nachtikalem nové vydání naší praktické fyziky – bude to moje labutí píseň, poslední kniha, kterou vydám – na knihy penzistů už nejsou nakladatelé ani odběratelé.

Také v Kaunicových koležích jsem ohlásil, že jsem poslední rok předsedou (do příští valné schůze

3/1937), a to proto, že je teď mezi studentstvem duch, kterého nechápu a jemuž nerozumím. A tak pomalu se chystám „do toho starého železa“!

Vladimír Novák se narodil 21. června 1869 v Praze, kde taktéž absolvoval svá středoškolská i vysokoškolská studia. Na počátku nového století ho osud pracovní „zavál“ do Brna, kde zůstal až do konce svého života. Zde byl v září 1902 jmenován mimořádným profesorem obecné a technické fyziky na české technice v Brně. Řádným profesorem se stal v roce 1906. Na škole aktivně působil skoro čtyři desetiletí. Rektorem školy byl zvolen v letech 1910/1911 a 1921/1922, několik funkčních období působil i jako děkan (na různých odborech školy). Po zřízení dalších vysokých škol v Brně přednášel fyziku také na Masarykově univerzitě a na Vysoké škole zvěrolékařské. Byl aktivním členem mnoha spolků. Napsal učebnici fyziky, texty o optice a o vědecké fotografii. V roce 1939 mu vyšly jeho „Vzpomínky a paměti“.

Poslední dopis Vladimíra Nováka, který je uložen v Archivu VUT v Brně, je adresován

vdově po právě zemřelém rektorátním radovi Pavelkovi a je z 12. prosince 1943. Sám Novák v té době ležel již tři měsíce v nemocnici a jeho zdravotní stav nebyl stále příliš dobrý. „Byl jsem 2x operován, zkusil jsem velmi mnoho a dosud nevím, zdali se do Nového roku dostanu domů.“ Profesor Novák v březnu 1944 v brněnské Nemocnici u svatě Anny zemřel.

Summary:

Although Professor of physics Vladimír Novák (1869 – 1944), about whom we learn from a document found in the BUT Archives, spent his secondary-school and university years in Prague, later, his profession brought him to Brno where he spent the rest of his life. He taught at the technical university for almost forty years. Being an active member of many associations, he would regularly spend his holidays in Doubravník, a small town near Brno where he enjoyed the solitude of the local woods as he writes in one of his letters.

+++

PROFESOR FYZIKY VLADIMÍR NOVÁK
TRÁVIL VE TŘICÁTÝCH LETECH PRÁZDNINY
PRAVIDELNĚ V DOUBRAVNÍKU.

+++



text prof. RNDr. Ing. Josef Nevrlý, CSc., hlavní řešitel projektu
Rekupační hydrostatický modul pro užitková vozidla
foto archiv autora

VOZIDLA **MADE IN VUT** NA NÁMĚSTÍ SVOBODY

+++

V RÁMCI FESTIVALU „BRNO, MĚSTO UPROSTŘED EVROPY“ BYLA LETOS NA BRNĚNSKÉM NÁMĚSTÍ SVOBODY VYSTAVENA TŘI VOZIDLA, KTERÁ BYLA NAVRŽENA A ZCELA NEBO ZČÁSTI VYROBENA NA FAKULTĚ STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ VUT V BRNĚ. JEDNALO SE O DVA MALÉ STUDENTSKÉ „ZÁVODNÍ AUTOMOBILY“ – JEDEN SE SPALOVACÍM MOTOREM, DRUHÝ S POHONEM POMOCÍ STLAČENÉHO VZDUCHU – A TŘETÍ NAOPAK PRO POMALÝ POHYB, ZMENŠENÝ POPELÁŘSKÝ VŮZ, POHÁNĚNÝ HYDRAULICKY. VŠECHNA TATO VOZIDLA SE OPAKOVANĚ V PRŮBĚHU SVÉHO VÝVOJE PREZENTOVALA TAKÉ NA MEZINÁRODNÍM STROJÍRENSKÉM VELETRHU V BRNĚ.

+++

Hydromobil je experimentální vozidlo, které slouží k ukázce a výzkumu rekuperace kinetické energie často brzděných a opět se rozjíždějících vozidel. Podle návrhu diplomantů Ústavu konstruování a průmyslového designu FSI VUT byl vyroben ve spolupráci s firmou Bosch Rexroth. K pohonu využívá hydromotor a energii uloženou v hydraulických akumulátorech. Při brzdění se namísto klasických brzd hydrostaticky stlačuje v hydraulických vakových akumulátorech dusík. Při rozjezdu se pak tlaková energie uvolňuje a pomocí hydromotoru použije pro rozjezd vozidla. Hydromobil vznikl v době přípravy

mezinárodního projektu „Rekupační hydrostatický modul pro užitková vozidla“, nyní řešeného za účasti švýcarských a slovenských partnerů, firmy Bosch Rexroth, TU-VŠB v Ostravě a Mendelovy univerzity v Brně.

Technické údaje hydromobilu: model popelářského vozu v měřítku 1:2,5 vybavený dálkovým ovládáním, rychlost 5 km/hod, hmotnost 420 kg, pohon: axiální pístový hydromotor s max. krouticím momentem 88 Nm při tlaku 35 MPa, tři hydraulické akumulátory o celkovém objemu 60 l.

Studentská závodní formule Dragon 2 byla představena Ústavem automobilního a dopravního inženýrství VUT. Tento vůz se v loňské sezóně zúčastnil tří závodů, a to v anglickém Silverstone, maďarském Györu a v Itálii na okruhu nedaleko města Varano de'Melegari. Základní koncepci vozu tvoří trubkový rám osazený jednoválcovým motorem Husaberg o objemu 570 cm³ s výkonem 42 kW při 8 800 ot·min⁻¹ s šestistupňovou poloautomatickou převodovkou s ovládáním na volantu.

V letošní sezóně má tým z VUT v plánu opět účast na třech mezinárodních soutěžích – na německém Hockenheimringu, na premiérovém závodu v České republice v Hradci Králové a v závodě v maďarském Györu. Vylepšení se v budouc-

nu dočkají rám, zavěšení kol a brzdový systém. Vůz bude mít nově navrženou pedálovou skupinu, která umožní zkrácení přední části vozu.

Pneumobil, tedy vozidlo poháněné stlačeným vzduchem z tlakových lahví, vystavil Ústav konstruování a průmyslového designu FSI VUT. Toto vozidlo třetí generace se letos zúčastnilo 6. ročníku mezinárodních závodů pneumobilů v Egeru v Maďarsku za účasti 48 soutěžních týmů vysokých technických škol z pěti zemí: Maďarsko, Rumunsko, Česká republika, Polsko, Německo. Tým VUT se umístil takto: závod o nejdelší dojezd – 4. místo, slalomová trať – 5. místo a akcelerační závod – 16. místo. Dojezd na láhev s objemem 10 l se letos zlepšil na 5 683 m.

Summary:

As part of a festival called Brno, a City in the Middle of Europe, three vehicles were exhibited in the Náměstí Svobody square designed and, completely or in part, manufactured at the BUT Faculty of Mechanical Engineering. These were two small student racing cars – one driven by a combustion engine and one by compressed air with the third one being designed for slow motion as a small-scale refuse-collection vehicle with a hydraulic drive. All these vehicles were also presented at the Brno Trade Fair at various stages of their development.



Ján Arendárik, 2013, ze série Ilúzie a prizraky, airbrush a olej na plátně

DIPLOMANTI FAVU

text (red)

foto Michaela Dvořáková

+++

VÝSTAVA DIPLOMANTI FAVU 2013 PŘEDSTAVUJE PRÁCE ABSOLVENTŮ MAGISTERSKÉHO STUPNĚ STUDIA FAKULTY VÝTVARNÝCH UMĚNÍ VUT V BRNĚ. V POSLEDNÍCH DVOU LETECH SE VÝSTAVY KONAJÍ V PROSTORÁCH DOMU PÁNŮ Z KUNŠTÁTU A DOMU UMĚNÍ MĚSTA BRNA, ČIMŽ ORGANIZÁTOŘI NAVAZUJÍ NA TRADICI POŘÁDÁNÍ ABSOLVENTSKÝCH PŘEHLÍDEK V TĚCHTO REPREZENTATIVNÍCH VÝSTAVNÍCH PROSTORÁCH A PROHLUBUJÍ SPOLUPRÁCI S TOUTO VÝZNAMNOU STŘEDOEVROPSKOU KULTURNÍ INSTITUCÍ.

+++

Letos tento výstavní projekt představí diplomové práce dvaceti osmi absolventů FaVU, které vznikly v roce 2013 v patnácti ateliérech školy. Výstava, jejímiž kurátory jsou Tomáš Ruller a Lukáš Kijonka, je k vidění do 27. července 2013.

Výstava diplomantů je pro studenty vždy slavnostní událostí završující studium. Je to ovšem nejen přehlídka obhájených prací a konfrontace autorských studentských přístupů, ale také prezentace pedagogických výkonů a celé fakulty.

Jsou vystavovány práce všech absolventů tohoto roku, a to jak ty, které získaly hodnocení vynikající, tak i ty slabší. Je prezentováno všech sedm studií-

ních oborů – od klasických (sochařství, malířství, grafika) přes nové (video–multimédia–performance a konceptuální tendence) až po design (produktový i grafický). Ve vymezeném prostoru a realizačních limitech není možné představit všechna díla v jejich úplnosti. Zejména rozsáhlejší soubory musí být redukovány a některé rozměrné realizace představeny v úsporných variantách, někdy i v dokumentaci. Přesto je cílem uspořádat tuto směsici žánrů i kvalit do přehledného a co možná nejcharakterističtějšího tvaru a současně se pokusit představit aktuální tvůrčí dění. Výstava diplomantů je řez v procesu, průzkum ve vývoji, sonda naznačující stav. Její přirozenou součástí je klást si otázky, vést diskuse, otevírat další možnosti sebereflexe. Je skvělé, že je přitom nač se dívat, o čem přemýšlet, co zažívat!

Tomáš Ruller, kurátor výstavy

Šestileté studium na FaVU VUT v Brně probíhá ve dvou stupních, čtyřletém bakalářském a navazujícím dvouletém magisterském. Absolventi získávají titul BcA. a MgA. Vedle bakalářského a návazného magisterského programu realizuje FaVU také magisterské studium v anglickém jazyce a doktorské studium v oboru Umění ve veřejném prostoru a umělecký provoz. V roce 2012 se FaVU VUT v Brně stala jedinou fakultou, která na základě akreditace udělené MŠMT ČR

provádí habilitační řízení v oboru Výtvarná tvorba. Na půdě fakulty se v loňském roce úspěšně habilitovali první dva akademičtí pracovníci. V rámci rozvíjení vědeckých aktivit byla na FaVU VUT v Brně v témže roce založena edice publikací prací čerstvých absolventů doktorského studijního programu. V nově vzniklé edici nazvané FaVU – Ph.D. vyšly v roce 2012 hned dva tituly.

VYSTAVUJÍCÍ AUTOŘI: Ján Arendárik, Tomáš Duchek, Alena Fajstová, Eliška Fialová, Marta Fišerová, Kristýna Fuksová, Jakub Horský, Jan Jáchim, Petr Kachtík, Dita Klicnarová, Ondřej Kotrč, Adam Krhánek, Michal Kříž, Vladimír Kudělka, Petr Lorenz, Monika Lysá, Mojmír Měchura, Hana Němečková, Viktor Paluš, Petra Pechánková, Andrej Shulha, Kateřina Soudková, Eva Škrovinová, David Vašina, Filip Velehradský, Eva Veselá, Klára Volková, Jana Zimčíková

Summary:

Works of Master's students graduating from the BUT Faculty of Fine Arts in 2013 are displayed at an exhibition in the Dům pánů z Kunštátu gallery. Its curators being Tomáš Ruller and Lukáš Kijonka, until 27th July 2013, this year's exhibition will present the degree projects of twenty-eight faculty graduates created in 2013 in the faculty's fifteen studios.

DRÁŽDÍ OČI



+++
AŽ DO 22. ZÁŘÍ 2013 MOHOU ZÁJEMCI O DESIGN NAVŠTÍVIT 11. VÝSTAVU DIPLOMOVÝCH PRACÍ STUDENTŮ PRŮMYSLOVÉHO DESIGNU ÚK FSI VUT V BRNĚ 2013 V TECHNICKÉM MUZEU V BRNĚ. VERNISÁŽ SE USKUTEČNILA U PŘÍLEŽITOSTI SVĚTOVÉHO DNE PRŮMYSLOVÉHO DESIGNU, KTERÝ JE VYHLÁŠEN MEZINÁRODNÍ RADOU SPOLEČNOSTÍ PRŮMYSLOVÉHO DESIGNU ICSID NA 29. ČERVEN.
+++

text doc. Ing. arch. Jan Rajlich a doc. akad. soch. Miroslav Zvonek, ArtD., Odbor průmyslového designu, ÚK FSI VUT Brno
foto archiv autorů

Jak uvedl kurátor výstavy Miroslav Zvonek, letošní jedenáctá výstava v Technickém muzeu byla druhou společnou výstavou s Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně. Ačkoliv ji i letos provázely dětské nemoci v organizaci společných pozvánek, posterů atd., expozice jednotlivých škol i přizvaných partnerských škol ze Slovenska a Portugalska jasně naznačily profilaci jednotlivých designérských ateliérů. A v případě dalšího rozšíření v budoucnu to může být příslib zajímavého zážitku nejen pro odbornou, ale i laickou veřejnost. „Expozice našich studentů se vyznačuje již zcela vyhraněným zaměřením na průmyslový design z oblasti strojírenství a příbuzných odvětví,“ řekl Miroslav Zvonek a dodal: „Tato profilace navazuje na tradici Kovářovy školy z dnes již zaniklého detašovaného ateliéru tvarování strojů a nástrojů při Vysoké škole uměleckoprůmyslové v Praze (1952–2011). Tradice výuky v průmyslovém Zlíně (za našich studií Gottwaldově) však nezanikla – do budovy se nastěhovala Univerzita Tomáše Bati s obdobným zaměřením. Design tedy ve Zlíně dál žije...“

Letos v září tomu bude 20 let, kdy byla zahájena řádná výuka designu na Odboru průmyslového designu Ústavu konstruování Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně na Technické ulici. Z iniciativy skupiny architektů při Fakultě architektury a Institutu průmyslového designu se

design začal vyučovat na tehdejší Fakultě strojní VUT již od roku 1986 jako dvouleté mezioborové studium. V roce 1991 byl pak na Ústavu konstruování založen Odbor průmyslového designu, který zkoncipoval program pětileté magisterské výuky Průmyslového designu. V letech 1991–1993 tato výuka probíhala v přípravných nultých ročnících a po akreditaci od akademického roku 1993/1994 byla zahájena jako řádný studijní program v 1. a 2. ročníku současně. Brzy nato došlo k různým změnám, hned v akademickém roce 1994/1995 byl obor nazván Průmyslový design ve strojírenství, aby se jeho charakter i v názvu odlišil od tehdy vzniklého Ateliéru produktového designu na FaVU. Od roku 1996 vede Odbor průmyslového designu doc. Ing. arch. Jan Rajlich (podrobněji viz článek J. Rajlich na http://dokumenty.uk.fme.vutbr.cz/PD/PD_almanach_krasne_stroje_1.pdf).

Od prvních státnic v r. 1997 absolvovalo na ÚK FSI VUT v Brně již 226 designérů. V polovině června 2013 ukončili magisterské studium další mladí designéři státní závěrečnou zkouškou a obhajobou diplomové práce již po sedmnácté. Současný obor Průmyslový design ve strojírenství studuje na ÚK FSI VUT v 1. až 3. ročníku bakalářského a v 1. až 2. ročníku navazujícího magisterského studia aktuálně 127 studentů. Studenti mohou ve studiu designu na ÚK FSI

VUT v Brně také pokračovat i ve 3. stupni studia, v doktorském studijním programu Stroje a zařízení. Doktorské studium počínaje rokem 2003 úspěšně dokončilo sedm studentů designu. Výuka designu na ÚK FSI VUT je charakteristická vedle uměleckého přístupu k tvorbě designu i důrazem na technický a vědecký přístup. Studenti vytvářejí návrhy v různých oblastech designu průmyslových výrobků a zařízení – technologické celky, přístrojovou techniku, sustainable design, environmentální design, design v architektuře a také v souvisejících formách grafického designu a nových médií. Na poslední jmenované kategorie se zaměřuje i připravovaný nový obor – Komunikační design ve strojírenství.

Summary:

If you are interested in design, until 22nd September 2013, you can visit the 11th exhibition at the Brno Technical Museum where you can admire the degree projects of Master's students of the Institute of Industrial Design at the BUT Faculty of Mechanical Engineering. The exhibits of the BUT students are characterised by a distinctive focus on mechanical engineering and related fields. This profile continues the tradition of the Kovář school of a former standalone studio of forming machines and tools at Academy of Arts, Architecture, and Design in Prague.



VUT V BRNĚ OBDAROVALO DĚTSKÝ DOMOV DAGMAR

text Jitka Vanýsková
foto Pavla Ondrušková

+++
VEDENÍ DĚTSKÉHO DOMOVA DAGMAR
V BRNĚ S NADŠENÍM PŘIVÍTALO DAR,
KTERÝ JIM NA SKLONKU LETOŠNÍHO
ŠKOLNÍHO ROKU PŘEDALO VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ – ŠEST POČÍ-
TAČŮ A ŠEST KOMPAKTNÍCH FOTOAPA-
RÁTŮ. PŘEDÁNÍ PROBĚHLO ZA ÚČASTI
PROREKTORKY VUT V BRNĚ DOC. IRENY
ARMUTIDISOVÉ, KTERÁ VEDE NA FAKUL-
TĚ VÝTVARNÝCH UMĚNÍ VUT KABINET
FOTOGRAFIE A ROZHODLA SE, ŽE PRO
DĚTI Z DOMOVA PŘI TÉTO PŘÍLEŽITOSTI
USPOŘÁDÁ WORKSHOP.

+++

Na počítačích budou pracovat zejména děti, které navštěvují střední školu nebo po prázdninách na některou ze středních škol nastoupí, protože velká část studia a přípravy na vyučování probíhá elektronicky. Vlastnit počítač nebo alespoň mít možnost na něm kdykoliv pracovat je pro děti v mnoha rodinách běžné. V Dětském domově Dagmar se však na jednom počítači střídá šest dětí. Jelikož většina současných klientů Dětského domova Dagmar je starších 15 let a studují na středních školách, zvýšily se nároky na IT vybavení. Vedení domova se proto snaží počet IT vybavení navýšit.

Předání počítačů a workshop se uskutečnily 26. června 2013 v Dětském domově Dagmar v Brně-Žabovřeskách. V domově je 23 dětí, z toho dva vysokoškoláci a 12 středoškoláků. Z počítačů měli všichni radost, protože jim umožní svobodnější přístup k IT technologiím. Jak nám řekla Irena Armutidisová, fotoaparáty děti velice zaujaly. „Předvedla jsem jim jejich ovládání a zadala úkol do soutěže o nejlepší snímky z prázdnin: nafotografovat kamarády, které během léta potkají a kteří je něčím zaujmou, a to v nejrůznějších situacích a libovolným stylem – portréty, detaily, momentky atd. Nejlepší z nich na podzim vytiskneme na větší formát a uspořádáme

z nich výstavu,“ objasnila záměr Útvaru vnějších vztahů prorektorka Armutidisová.

„Velmi jsme ocenili přístup VUT v Brně, kdy naše žádost o případné darování osobních počítačů byla nejen vyslyšena, ale navíc rozšířena o několik digitálních fotoaparátů. Velké nadšení pak vzbudila nabídka kurzu digitální fotografie, vedeného profesionální fotografkou, doc. Irenou Armutidisovou. Zájem dětí o jeho absolvování je velký. IT vybavení a fotoaparáty, které nám univerzita věnovala, pomohou našim dětem zvládat zvyšující se nároky na vzdělávání, ale určitě přispějí i k lepší kvalitě trávení osobního volna smysluplným a kreativním způsobem,“ ohodnotil vznikající spolupráci mezi Vysokým učením technickým v Brně a Dětským domovem Dagmar jeho ředitel Mgr. Daniel Kusý.

Summary:

The management of the Dagmar children's home was gratified to accept six computers and six compact cameras, a gift to the children by Brno University of Technology. The technology was handed over during a photography workshop led by photographer Irena Armutidisová, a BUT vice-rector, at the children's home in Žabovřesky, Brno on 26th June 2013.

OCENĚNÍ STUDENTA FEKT V HIROŠIMĚ

+++

MARTIN ŠTUMPF ÚSPĚŠNĚ REPREZENTOVAL VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V BRNĚ V RÁMCÍ MEZINÁRODNÍHO SYMPOZIA TEORIE ELEKTROMAGNETICKÉHO POLE EMTS 2013 (2013 INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON ELECTROMAGNETIC THEORY) V JAPONSKÉ HIROŠIMĚ. Z RUKOU VEDENÍ THE INTERNATIONAL UNION OF RADIO SCIENCE COMMISSION B ZDE PŘEVZAL HNED DVĚ OCENĚNÍ – EMTS 2013 YOUNG SCIENTIST AWARD A EMTS 2013 YOUNG SCIENTIST BEST PAPER AWARD – 3RD PRIZE ZA PŘÍSPĚVEK „PULZNÍ ELEKTROMAGNETICKÁ ODEZVA TENKÝCH PLAZMONOVÝCH VRSTEV“, JEHOŽ SPOLUAUTOREM JE PROFESOR GUY A. E. VANDENBOSCH Z KATOLICKÉ UNIVERZITY V BELGICKÉ LOVANI.

+++

VUT v Brně bylo na hirošimském sympoziu jediným českým zástupcem a v mezinárodní konkurenci světových univerzit se umístilo na třetím místě. Stojí za zmínku, že Martin Štumpf již VUT v Brně reprezentoval na předchozím sympoziu EMTS 2010 v Berlíně, kde obdržel EMTS 2010 Young Scientist Award za příspěvek „Vzorce pro výpočet 2D pulzního elektromagne-

tického pole vyzářeného ze soustavy šterbinových antén konečné šířky“ a skončil těsně za vítěznou trojicí na čtvrtém místě.

Oceněný článek z letošního roku se zabývá analytickým popisem povrchových plazmonů na tenkých kovových vrstvách a studuje jejich vztah s tzv. povrchovými vlnami. Jedinečnost příspěvku spočívá v přístupu, který daný problém řeší v čase a prostoru a odhaluje tak souvislosti, které nebyly zřejmé z předchozích studií. Výsledky tak přispívají k hlubšímu pochopení příslušných povrchových jevů, které dnes nacházejí široké uplatnění v různých oblastech nanotechnologií. Téma článku souvisí s tzv. zobecněnou teorií paprsků, kterou autor zkonstruoval pro elektromagnetické pole v horizontálně vrstevnatých prostředích a která byla nedávno publikována v prestižním časopise IEEE Transactions on Antennas & Propagation.

Následným oceněním v této souvislosti bylo pozvání na workshop Pulsed Electromagnetic Fields: Their Potentialities, Computation and Evaluation pořádaný Technickou univerzitou v Delftu a Univerzitou v Hongkongu, kterého se

účastnili uznávaní odborníci v oblasti pulzních elektromagnetických polí.

Význam ocenění dokládá i fakt, že EMTS se svojí dlouholetou tradicí od roku 1953 patří k nejprestižnějším v oboru teorie elektromagnetického pole. Pořadatelem sympozia je mezinárodní organizace URSI Commission B (The International Union of Radio Science), která se zabývá výzkumem teoretických i praktických aspektů elektromagnetického pole a sdružuje významné odborníky v tomto oboru.

Summary:

Martin Štumpf successfully represented Brno University of Technology at a 2013 International Symposium on Electromagnetic Theory in Hiroshima, Japan. He received two awards from The International Union of Radio Science Commission B – EMTS 2013 Young Scientist Award and EMTS 2013 Young Scientist Best Paper Award - 3rd prize for his paper, Impulsive Electromagnetic Response of Thin Plasmonic Metal Sheets, co-authored by Professor Guy A. E. Vandenbosch from the Catholic University of Leuven, Belgium.

PROMOCE DOKTORANDŮ VUT

+++

DNE 5. ČERVNA 2013 PROBĚHLY V AULE CENTRA VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ SLAVNOSTNÍ PROMOCE ABSOLVENTŮ DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ. VŠEM DOKTORANDŮM SRDEČNĚ BLAHOPŘEJEME!

+++

FAKULTA STAVEBNÍ

Ing. Petr Aigel, Ph.D.
Ing. Alena Aubusová, Ph.D.
Ing. Dalibor Beneš, Ph.D.
Ing. Roman Brzoň, Ph.D.
Ing. Gustavo Andres Cuesta Cordoba, Ph.D.
Ing. Radim Čáp, Ph.D.
Ing. David Duchan, Ph.D.
Ing. Ladislav Dvořák, Ph.D.
Ing. Blanka Hanslianová, Ph.D.
Ing. Michal Jurík, Ph.D.
Ing. Zuzana Kolářová, Ph.D.
Ing. Pavel Menšík, Ph.D.
Ing. Jan Pozdíšek, Ph.D.
Ing. Patrik Suza, Ph.D.
Ing. David Svoboda, Ph.D.
Ing. Robert Šafář, Ph.D.

FAKULTA STROJNÍHO INŽENÝRSTVÍ

Ing. Michaela Císařová, Ph.D.
Ing. Libor Dupák, Ph.D.
Ing. Jakub Ertl, Ph.D.

Ing. Ondřej Janda, Ph.D.
Ing. Tomáš Juřena, Ph.D.
Ing. Jiří Kropáč, Ph.D.
Ing. Ivo Kuběna, Ph.D.
Ing. Petr Marcián, Ph.D.
Ing. Aleš Matoušek, Ph.D.
Ing. etIng. Petr Navrátil, Ph.D.
Ing. Zbyněk Pešina, Ph.D.
Ing. Václav Pouchlý, Ph.D.
Ing. Lukáš Řehořek, Ph.D.
Ing. Jan Strejček, Ph.D.
Ing. Jan Svozil, Ph.D.
Ing. David Škaroupka, Ph.D.
Ing. Miroslav Šmíd, Ph.D.
Ing. Vojtěch Turek, Ph.D.
Ing. Lukáš Válek, Ph.D.

FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Mgr. Alena Baštincová, Ph.D.
Ing. Alexandr Knápek, Ph.D.
Ing. Miloš Malínský, Ph.D.
Ing. Patrik Morávek, Ph.D.

Summary:

Doctoral students graduated in a ceremony held in the Great Hall of Brno University of Technology on 5th June 2013. Congratulations to all the new graduates!

FAKULTA ARCHITEKTURY

Ing. arch. Jan Májek, Ph.D.
Ing. arch. Filip Pokorný, Ph.D.

FAKULTA CHEMICKÁ

Ing. Zuzana Holubová, Ph.D.
Ing. Jitka Krouská, Ph.D.
Ing. Siniša Petrik, Ph.D.
Ing. Jitka Slámová, Ph.D.
Ing. Michaela Wirthová, Ph.D.
Ing. Libor Zouhar, Ph.D.

FAKULTA INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ

Ing. Jiří Havel, Ph.D.
Ing. Dana Lodrová, Ph.D.
Ing. Michal Seeman, Ph.D.
Ing. Jana Šilhavá, Ph.D.
Mgr. Roman Trchalík, Ph.D.

FAKULTA PODNIKATELSKÁ

Ing. Zdeněk Brož, Ph.D.
Ing. Jan Luhan, Ph.D.



Letní škola Centra materiálového výzkumu

Pro studenty, kteří mají za sebou první ročník bakalářského studia, je připraven 2. ročník Letní školy CMV se zaměřením na praktické využití nových technologických poznatků a seznámení se s nově pořízeným laboratorním vybavením na špičkové úrovni. Koncepte letní školy je zcela nově připravena především na práci v týmech, řešících formou miniprojektů zadané úkoly. Zveme především studenty se zájmem o vědecko-výzkumnou práci.

Cílem Letní školy je seznámit účastníky zábavnou formou přednášek, diskusí a konkrétních laboratorních prací s nejmodernějšími trendy v této oblasti výzkumu. Účastníci získají základní přehled o problematice spíše z praktického pohledu. V týdnu od 26. 8. do 30. 8. 2013 pro vás bude připraven bohatý netradiční program.

Kapacita účastníků letní školy je omezená, při registraci je úspěšnější ten rychlejší! Letní škola je zcela zdarma, v době konání bude zajištěno občerstvení, jen bufet a jídelna bohužel v době vysokoškolských prázdnin nefungují. Při celodenní exkurzi bude zajištěna účastníkům doprava a oběd.

(red)

Definitivní konec vleklé kauzy

Rektor Vysokého učení technického v Brně Karel Rais obdržel v červnu tohoto roku od brněnského advokáta JUDr. Jaroslava Brože rozsudek Krajského soudu v Brně ve věci bývalých studentů architektury ze dne 23. 5. 2013. Brož zastupoval architekty Jiřího Slezáka, Martina Laštovičku a Zdeňka Hirnšála od roku 1990 a ve svém mailu uvádí, že tato politováníhodná justiční záležitost je tedy po 22 letech konečně vyřízena. Krajský soud v Brně rozhodl takto: I. Rozsudek soudu I. stupně se ve výroku I. mění tak, že se zamítá žaloba, kterou se žalobce domáhal vydání rozsudku, jímž bude žalovaným uložena povinnost podepsat a podáním k přepravě na poštu zaslat žalobci na jeho adresu do 15 dnů od právní moci tohoto rozsudku doporučený omluvný dopis o tomto obsahu: „Vážený pane architekto, omlouváme se Vám, že jsme v listině Vyjádření nedůvěry studentů za dosavadní činnost na půdě Fakulty architektury datované II. 1. 1990 spojili Vaši osobu s nepravdivou charakteristikou: zneužívání politického postavení (předseda ZO KSČ) vůči studentům i pedagogům, demagogické, arogantní a kariéristické vystupování.“, a dále povinnost podáním k přepravě na poštu zaslat stejnopis tohoto dopisu v téže lhůtě adresátu: Děkanát Fakulty architektury Vysokého učení technického v Brně, Poříčí 5, Brno. II. Žalobce je povinen nahradit každému z žalovaných na nákladech řízení před soudy obou stupňů částku 33 665,65 Kč, do jednoho měsíce od právní moci tohoto rozsudku, k rukám jejich zástupce JUDr. Jaroslava Brože. Žalobce je povinen nahradit vedlejšímu účastníkovi na straně žalovaných na nákladech řízení před soudy obou stupňů částku 20 951 Kč, do jednoho měsíce od právní moci tohoto rozsudku, k rukám jejich zástupce JUDr. Jaroslava Brože.

(red)

Sochy v ulicích 2013

Čtvrtý ročník akce Brno art open neboli Sochy v ulicích se tentokrát nese pod heslem Na hraně příběhu. „Obrací se k Brnu a jeho moderní historii. Nabízí divákům i tvůrcům zprostředkování bohaté, složité a v mnoha ohledech také tragické minulosti spojené s bouřlivými poryvy dějin 20. století,“ představil výstavu její kurátor Michal Koleček z Fakulty výtvarných umění VUT v Brně.

Sochy vznikly jako připomínky jednotlivých událostí minulého století. Koleček oslovil brněnskou spisovatelku Kateřinu Tučkovou, aby zpracovala čtrnáct historických událostí, které zanechaly významné stopy jak v dějinách města Brna, tak i v osudech jeho obyvatel.

Jedna z instalací je prací studentů Ateliéru environmentu Fakulty výtvarných umění Vysokého učení technického v Brně. Nese název Domnělý výskyt a jedná se o audioinstalaci, která se denně v 16 hodin spustí v areálu bývalého Zetoru a po sedmi minutách utichne. Kulisa průmyslového areálu byla totiž pracovním prostředním jedné z obětí okupace ze srpna 1968 – třicetiletého zetorského dělníka Viliama Debnára, kterého zastřelil ruský voják. Debnár projížděl v autě okolo svého pracoviště, na zadním sedadle s ním jel jeho pětiletý syn. Pod pohruškou smrti mu svědci nesměli více než hodinu přijít pomoci.

Přehlídka potrvá do 31. srpna 2013.

Více na www.dum-umeni.cz/cz/vystava/brno_art_open_sochy_v_ulicich

(red)



U3V nezná věkové hranice

Že Univerzita třetího věku nezná věkové hranice, toho je příkladem náš kolega – student MUDr. Miloslav Klement, CSc., (12. 7. 1923) který se v těchto dnech dožívá 90 let. Tento vitálně vyzrálý člověk s vynikající pamětí, odborník ve své profesi, s všestrannými zájmy a schopností poutavého vyprávění je důkazem, že důchodový věk není v žádném případě odpočinkem.

Pan doktor Klement je „úspěšným studentem“ již od otevření prvního běhu U3V na VUT v Brně. Po absolvování základního tříletého kurzu pokračuje s příkladnou aktivitou v dalších kurzech se specifickým zaměřením, kdy mnohdy svými vstupy obohacuje přednášející zajímavostmi ze své profese.

Málokdo ví, že pan doktor Klement byl jednou z duší Úrazové nemocnice, stál u jejího zrodu a postupně profesně došel ke své specializaci i postupu ve vedení této nemocnice. Prošel řadou peripetií, které tuto vyhlášenou nemocnici provázely léta po roce 1989, kdy bylo nutné vyvinout mimořádné úsilí o zachování této špičkové nemocnice v Brně v oboru traumatologie.

Jak bývá zvykem u této skupiny intelektuálů, vztah k hudbě jej vedl mnohdy k experimentování s hudebními žánry i ve spolupráci s Filharmonií Brno v tzv. Netradičním cyklu. Jubilant vždy projevoval živý zájem také o architekturu, výtvarnictví či literaturu. A právě zanícení pro literaturu v současné době vrcholí vydáním knižní publikace, která popisuje zážitky jeho matky a ostatních vězňů z koncentračního tábora Ravensbrück. Sám jsem publikaci přečetl se zatajeným dechem a naznal, že válečné chvíle by neměly být jen nepříjemnou vzpomínkou, ale též mementem pro mladou generaci, pro kterou pojem válka je naštěstí poněkud vzdálený.

Je velmi obtížné v několika větách popsat životní příběh jubilanta třeba jen z pohledu pacientů, kterým svými odbornými zákroky zachránil život. Je mi nesmírnou ctí i milou povinností panu doktoru Miloslavu Klementovi popřát do dalších let pevné zdraví, a také aby svou duševní svěžest i nadšení přenášel na všechny, kteří se rádi nechají strhnout tokem jeho myšlenek. Neboť věk je jen pojem – důležité je, jak ho dovedeme přizpůsobit našemu pozitivnímu myšlení.

Za kolektiv studentů U3V
Ing. Stanislav Jansa

(red)



Kotva a pramen

Na přípravě výstavy, která je v prostoru krypty katedrály svatých Petra a Pavla v Brně na Petrově k vidění až do 1. září 2013, se podíleli i studenti Fakulty architektury VUT v Brně.

Výstava Diecézního muzea nazvaná Kotva a pramen se zaměřuje na cyrilometodějské tradice a kostely sv. Klimenta na Moravě. Připomíná úctu k věrozvěstům prostřednictvím míst a staveb, spojovaných už od pradávna s působením obou světců. Výstava představuje kostely zasvěcené sv. Klimentovi, jehož ostatky kdysi věrozvěsti našli a z Krymu slavně přenesli do Říma. Kotva a pramen jsou atributy sv. Klimenta a zastupují Klimentovo zázračné získání vody a jeho mučednickou smrt.

Předpokládá se, že cesta obou světců s ostatky sv. Klimenta vedla přes území dnešní Moravy. Také proto je zde důraz kladen na památky moravské, nacházející se zejména na území brněnské diecéze, na originální historické exponáty, obrazovou dokumentaci, tradice i legendy.

(red)

FIT DÍVKÁM SLUŠÍ

**LETNÍ POČÍTAČOVÁ
ŠKOLA FIT**

pro začky

26. 8. – 30. 8. 2013

pro středoškolačky

2. 9. – 6. 9. 2013

**Přijďte se přesvědčit,
že IT jsou pro holky
to pravé!**

www.fit.vutbr.cz/holky

Zajímavé kurzy

Soutěže o ceny

**Setkání
s výjimečnými lidmi**

**Těšíme se na vás
na konci prázdnin!**



evropský
sociální
fond v ČR



EVROPSKÁ UNIE



MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY



INVESTICE DO ROZVOJE VZDĚLÁVÁNÍ



UDÁLOSTI NA VUT V BRNĚ Měsíčník VUT v Brně, vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, Nakladatelství VUTIUM. Číslo 7–8/2013/XXIII. ročník, vychází 15. 7. 2013. Šéfredaktorka: PhDr. Jiřka Vanýšková, tel.: 541 145 503, vanyskova@ro.vutbr.cz. Vydání připravila: PhDr. Jana Novotná, tel.: 541 145 345, novotna@ro.vutbr.cz. Redakční rada: doc. Mgr. Irena Armutidisová (prorektorka), PhDr. Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), Bc. Karel Koranda (SKAS), doc. Ing. Eva Münsterová, CSc. (FSI VUT), prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. (FAST VUT), PhDr. Jiřka Vanýšková (šéfredaktorka). Adresa redakce: VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno, redakce@ro.vutbr.cz, www.vutbr.cz. Grafická úprava: Marek Przybyla (VUTIUM), Kristýna Greplová (FaVU VUT v Brně). Tisk: Helbich, a. s., Brno. Foto na obálce: Kateřina Tušarová. Reg. č. MK ČR E 7521, ISSN 1211–4421