

UDÁLOSTI

na VUT v Brně

1 | 2016/2017



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

CEITEC VUT spouští ostrý provoz

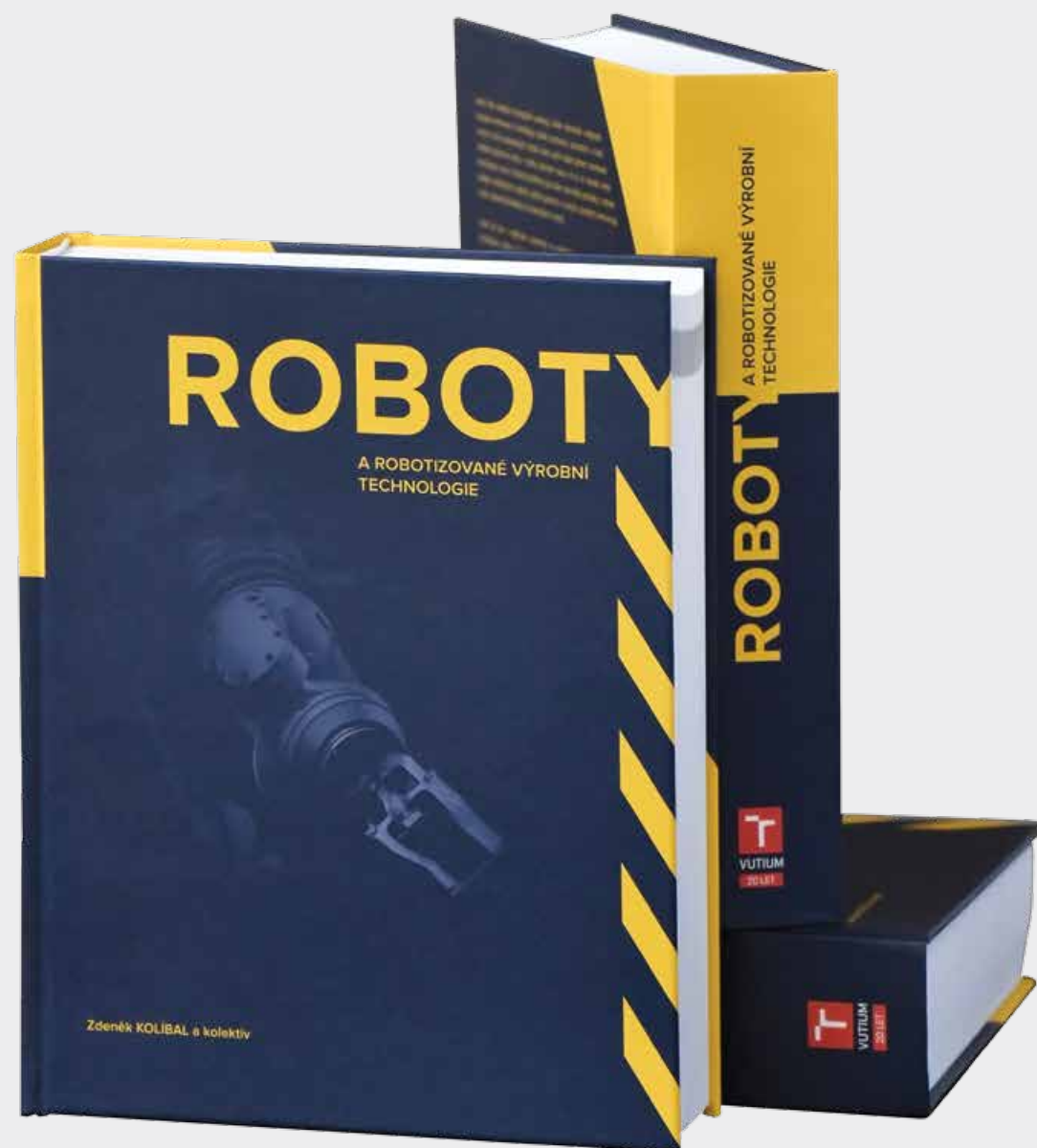
247 výzkumných pracovníků
plánuje v nových laboratořích konkurovat
evropské špičce

Novinka Nakladatelství VUTIUM

Roboty a robotizované výrobní technologie

Zdeněk Kolíbal a kolektiv

Monografie přináší systematický soubor výsledků a aplikací dlouholetých zkušeností získaných pracovníky Ústavu výrobních strojů, systémů a robotiky Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně a dalších vysokoškolských robotických pracovišť.



UDÁLOSTI NA VUT V BRNĚ

Čtvrtletník VUT v Brně, vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, Nakladatelství VUTIUM Reg. č. MK ČR E 7521, ISSN 1211-4421.

Vydání připravila:

PhDr. Jana Novotná,
tel.: 541 145 345, novotna@ro.vutbr.cz

Šéfredaktorka:

Mgr. Radana Kolčavová
tel.: 541 145 146, kolcavova@ro.vutbr.cz

Redakční rada:

doc. Mgr. Irena Armutidisová (prorektorka), doc. Ing. Vojtěch Bartoš, Ph.D. (prorektor), PhDr. Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., dr. h. c. (prorektor), Ing. Renata Herrmannová (vedoucí Odboru marketingu a vnějších vztahů), Ing. Pavel Maxera (SKAS), doc. Ing. Eva Münsterová, CSc. (Odbor kvality), prof. RNDr. Milada Vávrová, CSc. (místopředsedkyně AS VUT)

Inzerce:

Mgr. Petra Kuklová
tel.: 541 145 503, kuklova@ro.vutbr.cz

Adresa redakce:

VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno
redakce@ro.vutbr.cz, www.vutbr.cz

Design: Vojtěch Lunga
Sazba: Jan Janák (VUTIUM)

Foto na titulní straně: Igor Šeřf

Tisk: Helbich, a. s., Brno

Číslo 1 | 2016/2017 XXVI. ročník
Vyšlo 15. 9. 2016

Své připomínky, tipy a návrhy posílejte na
redakce@ro.vutbr.cz

Uzávěrka dalšího čísla je 21. 11. 2016.

NEPRODEJNÉ!

ÚVODNÍ SLOVO



Foto Igor Šeřf

Vážení čtenáři,

právě držíte v ruce první číslo nových Událostí na VUT, které letos oslavily 20. výročí své existence. Právě ke kulatému jubileu se redakční rada rozhodla tento univerzitní časopis trochu modernizovat: díky tomu se můžete těšit na nový vzhled, větší formát a více stránek.

Sice budete tento čtvrtletník potkávat jen jednou za tři měsíce, ovšem v mnohem rozsáhlejší vydání – na více než 60 stranách je prostor pro rozhovory, pozvánky, krátké aktuality i delší úvahy. Hned první číslo navíc přichází s důležitými tématy, jako jsou dopady novely vysokoškolského zákona nebo rozpočet VUT.

Změnou, která je viditelná na první pohled, je nová grafická úprava časopisu. Ten nyní odráží jednotný vizuální styl univerzity. A tak mi dovoluňte popřát Událostem minimálně dalších 20 úspěšných let a Vám, čtenářům, přeji, abyste následující stránky přečetli jedním dechem.

A vzhledem k tomu, že je tu začátek akademického roku 2016/17, ve kterém nás čeká řada novinek spojených se změnou zákona o vysokých školách, přeji:

- studentům, aby jim nové vědomosti samy zůstávaly v hlavě, aby skládali zkoušky „levou zadní“ a aby ještě měli dostatek času vychutnávat studentský život plnými doušky;
- akademickým pracovníkům, aby měli samé nadané a po vzdělání toužící studenty a aby jim vědecko-výzkumná, případně umělecká činnost přinášela jen samé úspěchy;
- a ostatním neakademickým pracovníkům, aby jim šla práce od ruky a byla pro ně zábavou i potěšením.

A všem společně přeji hodně zdraví, pohody a klidu.

Petr Štěpánek,
rektor VUT v Brně

Krátké zprávy	3
Vědecké centrum CEITEC VUT zahájilo plný provoz svých laboratoří	4
„Chodím po Brně a dívám se,“ říká nový městský architekt Michal Sedláček	8
Novela VŠ zákona: cesta k vyšší kvalitě?	12
Vinař z VUT: Dělat víno není jen romantika ..	14
Co děláme, je pro lidi srozumitelné	18
Krátké zprávy	19
Průmysloví designéři z FSI vystavují	20
Tým Pneumobil: Nová koncepce vozu nám umožní boj o nejvyšší příčky	22
Největší odměnou by bylo, kdyby naše práce pomohla nemocným, říká docentka Lucy Vojtová	26
Klíč ke kvalitní smlouvě? Začněte ji řešit včas!	28
Tomáš Poláček: Surfování byla láska na první pohled	30
Krátké zprávy	33
Palimpsest Petra Jambora přiměje čtenáře k zamyšlení	34
Odborníci z Centra SIX se podílejí na projektu Smart City Brno	36
Tribometry z FSI používají i japonské automobilky	40
„Nejraději bych zůstala v Berkeley,“ říká doktorandka po návratu z Fulbrightova stipendia	42
Hledá se zakládací listina... ..	46
O vítězi fotosoutěže Město mýma očima můžete ještě rozhodnout	48
VUT v Brně představí na MSV roboty, letecký simulátor i formuli	50
Rozpočet VUT v roce 2016: Na fakulty a součásti se rozdělilo více peněz	52
Odešli do Brna za studiem a už v něm zůstali	54
Studentské spolky připravují... ..	57
Humans of VUT představuje Tomáše Mejzlíka... ..	58
„Všechny 4 stolice děkují za večeri“	60
Vědci vyvinuli systém, který pohlíká potrubí i hranice	62
Šifry pro VUT	63
Kalendář akcí	64



4

Středoevropský technologický institut VUT, jehož zkušební provoz byl zahájen už na konci roku 2015, oficiálně spustil plný provoz ve svých nových laboratořích.



Spolupracoval s Frankem Gehrym a dnes stojí v čele Kanceláře města Brna – architekt Michal Sedláček, který je absolventem Fakulty architektury VUT, odpovídá na dotazy Událostí.

8



Posila vedení týmu Pneumobil na Fakultě strojního inženýrství Petr Kučera mluví o historii i budoucnosti výroby vozů na stlačený vzduch na Ústavu konstruování.

22

NÁVŠTĚVA

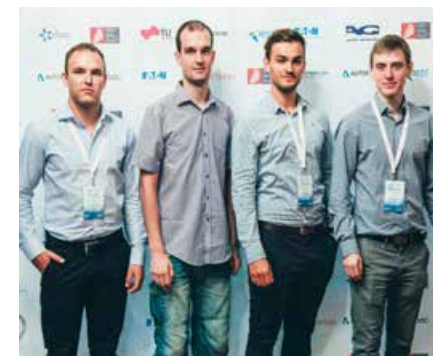


VUT navštíví nositel Nobelovy ceny za fyziku

Vysoké učení technické v Brně uvítá v následujícím semestru nositele Nobelovy ceny za fyziku Clauda Cohen-Tannoudjiho. Tento Francouz alžírského původu získal slavné vědecké ocenění v roce 1997 za vývoj metod chlazení a chytání atomů laserovým světlem. Cohen-Tannoudji pracuje na Collège de France, kde zkoumá síly působící na atomy v polích laserového světla a společně se svými kolegy vybudoval laboratoř ke studiu chlazení laserem. Brno navštíví začátkem prosince 2016 v rámci programu Honeywell Initiative for Science and Engineering. Podrobnosti k návštěvě nobelisty budou včas zveřejněny na webu a sociálních sítích VUT.

(rdk)

SOUTĚŽ



Studenti FSI získali stříbro v EBEC Final 2016

Tým 42 z Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně skončil ve finále celoevropské inženýrské soutěže EBEC Final 2016 na druhém místě v kategorii Team Design. Finále v srbském Bělehradě se účastnilo 120 soutěžících z celé Evropy. Brněnskou techniku zde takto skvěle reprezentovali studenti Jan Fabig, David Hruboš, Jaroslav List a Miroslav Rebej.

„Ve finále nás čekala konkurence 14 týmů z celé Evropy. Každý tým pracoval ve vlastní místnosti, takže jsme neměli žádnou představu, jak jsme na tom v porovnání s ostatními týmy,“ vzpomíná Jan Fabig. Naštěstí se jejich obavy z konkurence nenaplnily a tým VUT jako jediný kompletně splnil první úkol. Při plnění druhého úkolu se už konkurence vzchopila a naši borci skončili na třetím místě. V celkovém hodnocení si šli pro druhé místo, zatímco první vybojoval tým z Kaunas University of Technology.

(red)

POCTA



Před rektorát se vrátila busta profesora Sumce

Nové busty se dočkal profesor Josef Sumec, jeden ze zakladatelů elektrotechnických oborů na brněnské technice. Významnou osobnost české i světové elektrotechniky opět připomíná plastika v prostoru před rektorátem VUT, kde v minulosti sídlila elektrotechnická fakulta. Josef Sumec působil jako mimořádný profesor na někdejší České vysoké škole technické v Brně, kde se zabýval obecnou a speciální elektrotechnikou, stejnou měrou se ale věnoval také hudbě a akustice.

Původní bustu profesora Sumce vytvořil Miloš Axman a od roku 1967 stála před rektorátem VUT. Naposledy zde byla spatřena v roce 2011 a někdejší posluchač FaVU VUT, sochař Jakub Kliment, se rozhodl v rámci své diplomové práce bronzové dílo znovu vytvořit. Díky spolupráci Fakulty výtvarných umění a Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií dílo odlil Ateliér uměleckého lití kovu Waller-Matějček.

(red)

Vědecké centrum CEITEC VUT zahájilo plný provoz svých laboratoří

Radana Kolčarová
Foto Igor Šefr

Středoevropský technologický institut (CEITEC – Central European Institute of Technology) VUT oficiálně spustil plný provoz ve svých nových laboratořích. Špičkové vědecko-výzkumné centrum, které sídlí v kampusu VUT Pod Palackého vrchem, představuje tzv. evropské centrum excelence. Vysoké učení technické zde v rámci výzkumného institutu CEITEC zaštiťuje dva výzkumné programy zaměřené na pokročilé materiály a pokročilé nanotechnologie a mikrotechnologie pod vědeckou koordinací Josefa Jančáře a Tomáše Šikoly.

Nový komplex čtyř budov Středoevropského technologického institutu byl přitom zkolaudován už na konci roku 2015, kdy začal jeho zkušební provoz. Jednotlivé laboratoře se postupně stěhovaly z fakult a dalších prostorů, které si

CEITEC VUT dočasně pronajímá, a v nových budovách byly upravovány technické parametry přesně na míru citlivým a náročným přístrojům. Od září jsou tak laboratoře v plném provozu a plně slouží vědcům i průmyslovým firmám, které

mají velký zájem o aplikovaný výzkum.

Vědecké centrum nedaleko Technologického parku ukrývá například tzv. čisté laboratorní prostory, které jsou několikanásobně čistší než operační sál. V rámci výzkumných institucí se jedná o největší čisté prostory v České republice. Laboratoř pro analýzu nanostruktur představuje místo s desetkrát nižší koncentrací prachových částic oproti pokojovému vzduchu. A laboratoř pro přípravu nanostruktur, kde je riziko kontaminace nanotechnologického vzorku ještě vyšší, eviduje dokonce desetitisíckrát méně prachových částiček na kubickou stopu a je přístupná jen ve speciálním laboratorním skafandru.

„Laboratoře fungují v tzv. režimu open access a jsou

přístupné nejen vědcům a doktorandům z VUT, ale i kolegům z dalších brněnských univerzit, výzkumných institucí a také průmyslovým partnerům,” popsal princip sdílených laboratoří ředitel CEITEC VUT Radimír Vrba. „Unikátnost vybavení této výzkumné infrastruktury spočívá především v koncentraci stovek špičkových přístrojů, které jsou srovnatelné s přístrojovým a technologickým vybavením předních světových vědeckých laboratoří a univerzit a přitom jsou soustředěny na jednom místě,” dodává šéf sdílených laboratoří Michal Urbánek.

Např. speciální mikroskop pro velmi přesná měření v oblasti nanotechnologií dokáže měřit s přesností nanometru na ploše několika čtverečních centimetrů. „Takové rozlišení lze přirovnat ke zmapování



celého Brna s rozlišením na půl milimetru, kdy jediný takový snímek by měl cca 6 000 biliónů datových bodů a zabral by přibližně 2 000 běžných pevných počítačových disků. Podobných zařízení je navíc pouze několik na světě,” vysvětluje unikátnost vybavení Petr Klapetek z laboratoře pro vývoj metod měření.

Další vědecké týmy se věnují například výzkumu v oblasti zvyšování paměťové kapacity moderních paměťových prvků, robotice nebo vývoji elektromotů pohonných nejen pro menší domácí spotřebiče, ale i pro plně elektrické automobily. Naopak tým profesora Josefa Kaisera vytváří pro skupinu švédských biologů z univerzity

Karolinska Institutet 3D modely měkkých tkání a tím pomáhá odhalit mechanismy, které se podílejí na výsledném tvaru obličejů u živočichů. Profesor Radim Chmelík pro změnu vytvořil unikátní mikroskop, který umožňuje pozorovat živé buňky bez použití kontrastních látek, jež mohou chování buněk ovlivňovat. Díky tomu vědci vidí



buňky živé a ve zcela přirozeném prostředí.

„CEITEC VUT představuje centrum excelentní vědy, jehož výsledky mohou v budoucnu významně přispět ke zlepšování užitečných vlastností materiálů, konstrukcí, strojů či systémů. Nezanedbatelný je i význam pro zlepšení kvality života a zdraví člověka,“ uvedl rektor VUT Petr Štěpánek a dodal: „Centrum

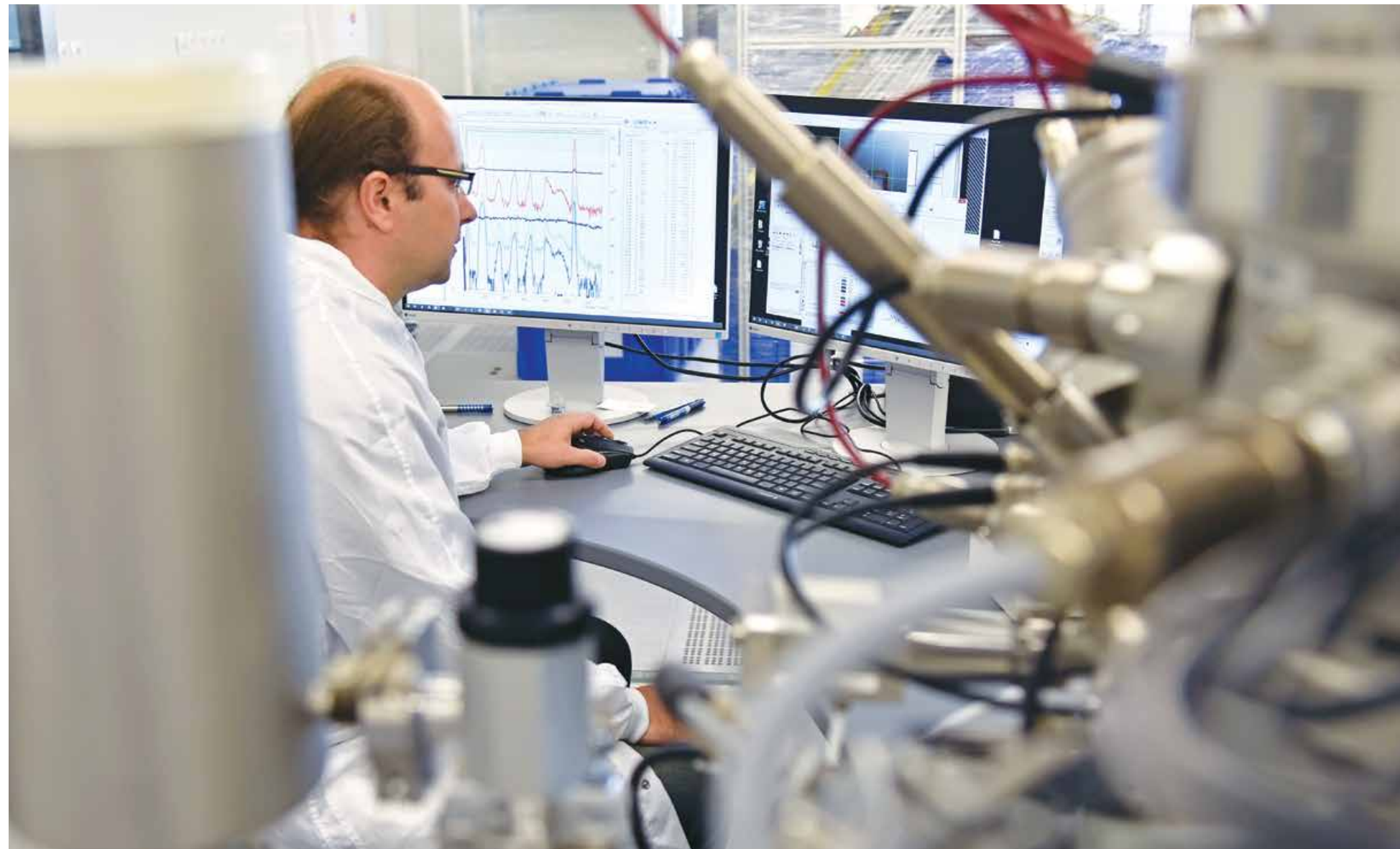
zároveň pomáhá zviditelnit Brno a Jihomoravský kraj na evropské vědecké mapě.“ Samotná výstavba vědeckého komplexu čtyř budov, které jsou vzájemně propojené podzemními chodbami, stála 625 milionů korun. Na dalších 800 milionů vyšlo přístrojové vybavení laboratoří a další špičkové technologie určené pro vědecké týmy. Většinu nákladů ale pokryly dotace z EU.

S výstavbou nových laboratoří se začalo před čtyřmi lety, ve zkušebním provozu pak fungují od konce loňského roku. Zpoždění ve výstavbě nového vědeckého centra způsobil i dřívější nejasný výklad zákona o veřejných zakázkách. „Změny bylo nutné shromažďovat a soutěžit ve větších objemech. Pokud se pak přihlásil jediný uchazeč, což v takových případech nastávalo, musela se taková

výběrová řízení rušit. A to se přihodilo i na stavbě CEITEC VUT,“ vysvětlil kvestor VUT Ladislav Janíček.

„Ministerstvo školství si velmi cení toho, že se VUT přes veškeré potíže, se kterými se potýkaly téměř všechny projekty výzkumných center, podařilo úspěšně svou část projektu realizovat a vytvořit tak jedinečnou a současně špičkovou infrastrukturu.

CEITEC je vynikajícím příkladem úzké a rozsáhlé spolupráce několika univerzit a Akademie věd ČR na poli výzkumu, dosahuje již řady kvalitních výsledků a věřím, že se mu bude, s významným přispěním CEITEC VUT, dařit i do budoucna a partneři v rámci projektu společně zvládnou mnohem více, než kdyby pracovali jednotlivě,“ dodala ministryně školství Kateřina Valachová. ■



CEITEC VUT v číslech

8 – tolik výzkumných skupin pracuje v CEITEC VUT napříč vědními obory

247 – počet vědců, kteří působí v CEITEC VUT

50 – tolik doktorandů pomáhá propojovat vědeckou a vzdělávací funkci centra

14 100 m² – výměra nových laboratorních prostor

7 900 m³ – obestavěný prostor, který se svou plochou větší jak 2 200 m² dosáhl klasifikace tzv. čistých laboratorních prostor

2012 – v tomto roce byl položen základní kámen stavby CEITEC VUT

625 milionů Kč – náklady na stavbu komplexu čtyř budov CEITEC VUT

800 milionů Kč – náklady na vědecké přístroje a špičkové technologické vybavení centra

O projektu CEITEC

Středoevropský technologický institut je vědecké centrum, do kterého je zapojeno šest významných výzkumných partnerů – Masarykova univerzita, Vysoké učení technické, Mendelova univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita, Ústav fyziky materiálů Akademie věd ČR a Výzkumný ústav veterinárního lékařství. CEITEC

VUT funguje od roku 2011 v úzké spolupráci zejména se třemi fakultami brněnské techniky – Fakultou strojního inženýrství, Fakultou chemickou a Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií. Z celkových sedmi výzkumných programů v centru CEIEC koordinuje VUT Program pokročilé materiály a Program pokročilé nanotechnologie a mikrotechnologie.

SUMMARY: CEITEC (Central European Institute of Technology) VUT has officially put its new laboratories into operation. Being situated near the Pod Palackého vrchem campus, this top-ranking research centre is part of European Centre of Excellence. Within the CEITEC project, Brno University of Technology supports research projects focusing on advanced materials, nano and micro technologies. Among others, the complex of four new buildings houses laboratories several times cleaner than an operating theatre. Being the cleanest spaces of the Czech research institutions, they started to be built four years ago with trial operation launched at the end of last year.

„Chodím po Brně a dívám se,“ říká nový městský architekt Michal Sedláček

Kancelář architekta města Brna, Zelný trh 13 – nová firma na dobré adrese. Od 1. července 2016 dochází do třetího patra domu její ředitel Michal Sedláček. Rozhovoru se nebránil – jsme přece z jeho alma mater, z VUT v Brně, jehož Fakultu architektury brněnský rodák vystudoval. Seděli jsme v kanceláři vybavené zatím jen stolem a židlemi. „Však my si to tu zařídíme,“ ujišťoval architekt se světovým renomé. Něco tu ale už přece zařízené bylo – úžasný výhled na Zelný trh.

Je pro tuto funkci nutné mít vřelý vztah k Brnu?
Určitě. V žádném jiném městě bych to nedělal – Brno je jediné. Nejde jen o znalost historie, ale hlavně o emocionální vztah, o to, že Brno považuji za své město. Prožil jsem zde důležité věci svého života – základní školu, střední školu, vysokou školu...

Jak vzpomínáte na studia na Fakultě architektury?
Chodil jsem tam od dětství, protože moje maminka na fakultě učila. Bylo to pro mě atraktivní prostředí, jako klukovi se mi líbily modely a výkresy studentských projektů, jezdil jsem na školní exkurze po stavbách v republice. Ale protože jsem byl dobrý student, rodina doufala, že ze mě bude doktor. O prázdninách jsem chodil na brigády do Fakultní nemocnice u svaté Anny. Pak jsem si ale na poslední chvíli

Jana Novotná
Foto Igor Šefr a archiv Michala Sedláčka

do přihlášky na vysokou školu napsal architekturu a nelituji. Absolvoval jsem v roce 1987 a žádné velké mínění o škole jsem tehdy neměl. Až později v Americe jsem pochopil, jak dobré základy jsem zde získal. Všichni byli překvapeni množstvím hodin povinných předmětů, které se tehdy v Brně vyučovaly. Zjistil jsem, že jsem byl v mnoha ohledech lépe připraven na praxi než mí zahraniční kolegové.

Proč jste po revoluci opustil republiku?
Když jsem končil školu, měl jsem domluvená dvě místa, ale postupně z nich sešlo. Při práci na diplomce jsem v rádiu poslouchal Mikrofórum a napadlo mě, že bych tam mohl pracovat. Po prvním setkání mě poslali s kazeťákem do terénu, abych natočil reportáž. Natočil jsem dvě a vzali mě jako redaktora. V rádiu jsem pak prožil

revoluci. Hned po ní, na jaře 1990, když se otevřely hranice, jsem se rozhodl, že chci poznat Spojené státy, Kanadu a Mexiko a vycestoval jsem na rok do ciziny.

Bylo obtížné prosadit se jako architekt?
Původně jsem neměl v plánu pracovat ve Spojených státech jako architekt. Nejdřív jsem pracoval občas jako stěhovák, učil jsem češtinu, ale tím jsem si vydělal jen tak na živobytí, na cestování to nestačilo. Jako architekt jsem dostával nabídky jen na plný úvazek, což jsem nechtěl, ale nakonec jsem to vzal a do toho Mexika už jsem se pak nikdy nedostal. V Americe byla tehdy recese, práce byla zajímavá, ale nic, co by mě tam nějak drželo. Má tehdejší partnerka odletěla na tři měsíce služebně do Moskvy, a protože se jí tam líbilo, volala mi, abych přijel za ní. To bylo v roce 1994 a do Ruska tehdy nikdo z České republiky nelétal – v letadle Praha–Moskva jsme byli na palubě tři. V Moskvě jsem se ocitl přesně v den, kdy Jelcin zaútočil na Bílý dům (tehdejší prezident Boris Jelcin vygradoval svůj spor s parlamentem ostřelováním moskevského Bílého domu, pozn. redakce). Místo tří měsíců jsem nakonec zůstal tři roky. Rusko se měnilo z komunismu na divoký kapitalismus, bylo fascinující sledovat tu změnu a já jsem tu mohl vést velké projekty, ke kterým bych se jinde nedostal.

Jak jste se z Moskvy dostal do kanceláře Franka Gehryho?
První zima v Moskvě byla



splněným snem českého dítěte o zimě, ale po třetí zimě jsem měl Ruska dost a chtěl jsem zpátky do Ameriky. Dal jsem na rady kamarádů a místo do New Yorku jsem zamířil do Kalifornie. Využil jsem toho, že jsem se znal osobně s Vladem Miluničem (Vlado Milunić, český architekt chorvatského původu, pozn. redakce) a požádal ho, aby mi pomohl „otevřít dveře do firmy“ a předal mé portfolio Gehrymu. Milunić načasoval

předání na slavnostní otevření Guggenheimova muzea v Bilbao v roce 1997 a Gehry mě pak skutečně pozval na přijímací pohovor. Nejvýznamnějším projektem, u kterého jsem byl, byla stavba koncertní haly Walta Disneyho, která je dnes symbolem LA. Najal si na ni pětadvacet nových architektů, z nichž jen polovina byli Američané. Naučil jsem se zde pracovat na významných a komplikovaných projektech,

Brno považuji za své město, říká Michal Sedláček.



Koncertní hala Walta Disneyho, Los Angeles



Centrum Lou Ruvo pro zdraví mozku, Las Vegas

navíc v mezinárodním týmu, kde se mísily kultury a mentality nejrůznějších národů, a to mě nesmírně obohatilo.

Jaký byl Gehry? Potkávali jste se osobně?

Frank zná dobře Českou republiku – v Praze stojí Tančící dům, který navrhl společně s Vlado Miluničem. Mě s Frankem pojil navíc hokej. Gehry, původem z Kanady, je velký hokejový fanoušek. Začal jsem u něho v kanceláři pracovat v roce 1998, kdy jsme zvítězili v hokeji na zimní olympiádě v Naganu. Frank věděl, že jsem Čech a hokejista, to byl začátek našich častých debat o hokeji.

Proč jste odešel?

U Gehryho se hodně intenzivně pracuje – je to tvořivé, ale vysilující. Měnil jsem sice pozice, postupoval ve firmě nahoru, ale po osmi letech jsem se rozhodl, že odejdu a založím svou vlastní firmu.

... a tak jste v Los Angeles založil ateliér napojený na významnou architektonickou společnost Aedas.

Aedas je velká nadnárodní firma. Některé věci se dají naučit jen konáním – vedení týmu, řešení obtíží. Zásluhou spojení s Aedasem jsem navrhoval projekty nejen v USA, ale také v Asii, na Blízkém východě. To mi umožnilo na vlastní kůži poznat architekturu a stavební, pracovní a kulturní specifika v částech světa, kde se hodně staví.

Které své realizace si nejlíc vážíte?

Nejradši mám dům pro hosty BlueBox, který jsem si sám nejen navrhl, ale i postavil. Je to dřevostavba, inspirovaná víkendovými bungalovy na kanálech ve Venice Beach. Při stavbě mi pomáhal otec a hodně nás to zase po letech spojilo. Když se teď podívám na nějaký detail, hned mi to připomene dobu, kterou jsme

na stavbě strávili. Rád na to vzpomínám.

Proč jste vůbec opustil prosperující společnost?

Vždycky jsem plánoval, že se vrátím do Evropy, jenom to trvalo déle, než jsem si původně představoval. Nikdy jsem nepřerušil kontakty s českými kamarády a spolužáky, a díky nim jsem se také dozvěděl, že se výběrové řízení na ředitele KAM vyhlašuje. Když jsem si prostudoval kvalifikační požadavky, pochopil jsem, že je splňuji, a tak jsem se přihlásil. A vyšlo to!

V jaké je teď KAM fázi? Na čem zakládáte svůj výběr spolupracovníků?

Postupujeme mílovými kroky. Zatím je nás 7, ke konci tohoto roku by nás mělo být 12 a v příštím roce by měl tým dosáhnout plného počtu 20 lidí. Organizační schéma bylo jednou z věcí, kterou jsem měl od počátku promyšlenou

a prezentoval jsem ji už při výběrovém řízení. Nemůžu sice lidi lákat na vyšší platu, ale jsou i jiné motivace. Možnost ovlivnit vývoj Brna na 50 let dopředu je přitažlivá pro mě i moje kolegy, a to je do určité míry i ukazatel, který rozhoduje o výběru lidí.

Co považujete za největší prohřešky a přednosti našeho města?

Gordickým uzlem je určitě hlavní nádraží. Tenhle problém se týká nejen obyvatel, ale i všech, kdo do Brna přijedou vlakem: je to první dojem, který na ně město udělá. Z dalších problémů bych jmenoval Mendlovo náměstí. Naopak za velmi potěšitelné považuji, jak město ožilo za posledních pět let, a to hlavně proto, že to nebyli turisté jako v Praze, kdo tuto změnu nastartoval, ale samotní Brňané. Přednostmi Brna jsou jeho velikost a dostupnost, přirozené zasazení do lesnaté krajiny,

zachované historické centrum, rozsáhlý systém veřejné hromadné dopravy a potenciál růstu. Já osobně mám rád Petrov, kam jsem jako kluk chodil do výtvarky, a také přehradu, kterou mohou jiná města Brnu závidět.

KAM bude mít za úkol změny jednak vymyslet, ale pak je také prosadit. Bude kancelář požívat nějaké kompetence nebo ochranu, aby obstála napříč měnícím se politickým spektrem?

Snahou současně brněnské koalice bylo nastavit podmínky tak, aby kancelář mohla existovat dlouhodobě, aby dokázala překlenout volební období. Navíc je KAM příspěvková organizace, což jí poskytuje jistou nezávislost. Pokud si KAM vybuduje dobrou pověst a autoritu, pokud lidé budou vědět, proč a co KAM dělá, tak by se to mělo podařit. Chtěli bychom být přirozeným katalyzátorem, který bude

propojovat kraj a město, městské části, jednotlivé odbory magistrátu, stavitele, aktivisty, veřejnost a další. Právě architekt je k tomu dle mého mínění ideální profesí, aby dokázal uvést věci do správných souvislostí.

Všichni v kanceláři ale nebudou architekti...

Samozřejmě. Vedle architektů budeme mít PR oddělení, specialistu na práci s daty o městě, právníka se zkušenostmi s územním plánováním, dopravního inženýra...

Počítáte s nějakou formou spolupráce se studenty? A jak se díváte na zásahy veřejnosti do podoby města?

Se studenty počítáme, už teď u nás pracuje na částečný úvazek student Fakulty stavební a do budoucna plánujeme studenty posadit ke stolům, které budou v prostoru našeho atria. Navíc zde budou působit kolegové, kteří mají zkušenost s výukou na VŠ, takže budou v práci se studenty pokračovat. Účast

veřejnosti je důležitá a nejen u veřejného prostoru je nutná a prospěšná, a to na úrovni města i jednotlivých městských částí. Členem našeho týmu bude také specialista na participaci. Plánujeme pořádání diskuzní platformy Brněnská ozvučná deska, workshopů a exkurzí s tematikou veřejného prostoru, na kterých dojde k navázání širší spolupráce s odbornou i aktivní a dotčenou veřejností.

Z aktivního architekta se stáváte úředníkem. Nebude vám chybět vaše předchozí kariéra?

Příležitost podílet se na rozvoji Brna je natolik lákavá, že rád něco oželím. A potom, jsem sice ředitel, ale pořád zůstávám architektem.

Jak poznáváte město?

Zkoušel jsem to autem, na kole, na kolečkových bruslích, ale zjistil jsem, že nejlepší způsob, jak poznat město, je chodit pěšky. Takže chodím po Brně a dívám se. ■

SUMMARY: Since 1st July 2016, the Office of the City of Brno Architect has been headed by Michal Sedláček. A graduate of the BUT Faculty of Architecture, only after leaving for the USA in 1990, he realized how good expertise he had gained at the university. Some of his initial projects were implemented in Moscow, later in a Frank Gehry studio. In 2007, he established a branch of the Los Angeles based Aedas Company, which he left in the spring of 2016 to become the head of the Brno Office. As he says, the chance of being able to participate in the development of Brno is so enticing that he will gladly give up his career of a renowned architect.

Michal Sedláček (1963)

1989: ukončil studium FA na VUT v Brně a Školy architektury na AVU v Praze

1990: odchod do New Yorku

90. léta: projekty v Moskvě, poté v ateliéru Franka Gehryho

2007: založení a vedení pobočky architektonické firmy Aedas v Los Angeles (do jara 2016)

2014: účast ve výběrovém řízení na děkana FA VUT v Brně

2016: vítězství ve výběrovém řízení na ředitele KAM

Historie KAM

1990: založení Útvaru hlavního architekta (ÚHA) města Brna

1992: transformace ÚHA z rozpočtové organizace do odboru magistrátu s Jaroslavem Josífkem v čele

2003: zrušen Útvar hlavního architekta a Odbor hospodářského rozvoje MMB a vznik Odboru územního plánování a rozvoje, který plnil především funkci úřadu územního plánování, zatímco tvůrčí činnosti a systematická práce na prosazení kvality veřejného prostoru byly upozaděny

2016: vznik nové instituce Kanceláře architekta města Brna

Novela VŠ zákona: cesta k vyšší kvalitě?

Od 1. září 2016 vstoupila v platnost novela zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách. Co přinese nového a co bude znamenat pro VUT, nad tím se zamýšlí prorektor pro studium a záležitosti studentů Miroslav Doupovec.

Miroslav Doupovec, prorektor pro studium a záležitosti studentů
Foto Igor Šefr

Co přináší novela nového?

Nejvíce změn se týká akreditací. Podmínkou uskutečňování studijního programu je totiž jeho akreditace. Novela však přináší možnost tzv. institucionální akreditace. Pokud vysoká škola získá pro nějakou oblast vzdělávání (např. pro stavebnictví) institucionální akreditaci, získává tím právo samostatně vytvářet a uskutečňovat v této oblasti vzdělávání studijní programy, aniž by tyto podléhaly individuálnímu schválení ze strany MŠMT. Ačkoliv se jedná o naprosto revoluční změnu, získání institucionální akreditace nebude vůbec jednoduché.

Schvalování studijních programů a akreditací na vysoké škole dosud končilo na úrovni vědecké rady fakulty. Novela však zavádí další článek tohoto schvalovacího procesu, a sice Vědeckou radu univerzity, popř. Radu pro vnitřní hodnocení univerzity.

Novela ruší dosavadní dvojstupňovou strukturu „studijní

program – studijní obor“ a zavádí jednostupňovou strukturu „studijní program“. Stávající studijní obory a studijní programy, akreditované do 31. 8. 2016, však doběhnou do ukončení doby platnosti udělené akreditace. Po jistou dobu tedy bude existovat souběh staré a nové struktury.

U studijních programů se zavádí dvě nové součásti: oblast vzdělávání (např. stavebnictví nebo elektrotechnika) a dále profil studijního programu (akademicky zaměřený nebo profesně zaměřený). U studijních programů s profesním profilem bude povinná praxe – podle poslední verze nařízení vlády má tato praxe v případě profesního bakalářského programu trvat 12 týdnů.

Novela přináší možnost zahájit řízení o vyslovení neplatnosti vykonání státní zkoušky, obhajoby disertační práce nebo řízení o vyslovení neplatnosti jmenování

docentem. Výsledkem těchto řízení je pak odebrání příslušných titulů Bc., Ing., Ph.D. nebo doc.

Novela zavádí institut „mimořádného profesora“ u osob, které dosáhly srovnatelného postavení s docentem nebo profesorem v zahraničí nebo které v dané oblasti vzdělávání působily v praxi aspoň 20 let. Pracovní místo mimořádného profesora však může být zřízeno pouze vysokou školou, která má institucionální akreditaci pro příslušnou oblast vzdělávání.

Novela rovněž přináší některé změny v oblasti poplatků. Například se ruší poplatek absolventů za studium druhého oboru a zavádí se možnost vybírat poplatky za úkony spojené s habilitačním a jmenovacím řízením.

Drobná změna se týká práv fakult: děkan fakulty musí pracovněprávní vztahy předem projednat s rektorem. Novela, a zejména pak následné

prováděcí předpisy ministerstva podrobněji upravují požadavky na garanty studijních programů a garanty předmětů.

Co se nemění?

Novela se netýká systému financování vysokých škol.

Nemění se způsob ustavení akademických senátů ani způsob volby rektorů a děkanů.

Novela nezměnila dosavadní způsob jmenování profesorů prezidentem republiky.

Co nového přinese novela pro VUT?

VUT musí do 31. 8. 2017, tj. do roka ode dne platnosti novely, uvést své vnitřní předpisy do souladu s novelou. Jako první byl Akademickému senátu VUT předložen návrh nového Statutu. Po jeho registraci ze strany MŠMT budou následovat ostatní vnitřní předpisy, zejména Studijní a zkušební řád VUT. Na fakultách pak budou muset proběhnout odpovídající novelizace předpisů fakult.

VUT bude muset provést celou řadu kroků, které provázejí nový systém akreditací a novou strukturu studijních programů. Zejména se bude jednat o ustavení Rady pro vnitřní hodnocení a dále nastavení procesů pro akreditace.

Velké změny se týkají nových požadavků na hodnocení kvality ve všech oblastech univerzity.

Přináší novela nějaké problémy?

Ačkoliv novela vstupuje zanedlouho v platnost, dosud nebyly vydány prováděcí předpisy. Jedná se zejména o Nařízení vlády o standardech pro akreditace ve vysokém školství a Nařízení vlády o oblastech vzdělávání ve vysokém školství. Necelý měsíc před

platností novely tedy dosud nemáme všechny okrajové podmínky, které potřebujeme pro novelizaci našich vnitřních předpisů.

Prováděcí předpisy k novele, přesněji řečeno jejich pracovní verze (neboť definitivní dosud neexistují), přinášejí řadu vágně a neurčitě definovaných pojmů. Příkladem je povinná 12týdenní praxe u profesně zaměřených bakalářských programů, konkrétně definice této praxe: jak se bude prokazovat, jak budou k jejímu poskytování motivovány firmy atd.

V některých případech se nejedná o zvýšení kvality, jak bylo původně proklamováno, ale o její stagnaci nebo snížení. Např. u garanta bakalářského studijního programu se

nepožaduje habilitace, nýbrž stačí titul CSc. nebo Ph.D. Toto se samozřejmě líbí těm vysokým školám, které nemají dostatečný počet habilitovaných garantů.

Implementace novely na vysoké škole povede k velkému nárůstu administrativy. Proces akreditací bude mnohem složitější a administrativně náročnější než dosud.

Suma sumárum: v žádném případě nesdílím nadšené komentáře představitelů některých vysokých škol. Nejčastěji používaným slovem v novele a v prováděcích předpisech je sice „kvalita“, ale samotná novela, dle mého názoru, mnoho změn vedoucích k růstu kvality nepřináší. Novela patrně nepovede k omezení

počtu problematických oborů (podle nového názvosloví „programů“), jejichž absolventi mají potíže s uplatněním.

Přináší novela nějaké příležitosti?

Jednoznačně – touto příležitostí je získání institucionální akreditace. VUT by mělo udělat všechno pro to, aby ve stěžejních oblastech vzdělávání tuto akreditaci získalo.

Kde mohu novelu zákona najít?

Kromě Sbírky zákonů je plný text novely zveřejněn i na webu VUT na stránce Studium – studijní předpisy. Kromě úplného textu zákona (platného od 1. 9. 2016) je zde pro srovnání vyvěšen i vysokoškolský zákon platný do 31. 8. 2016 a také stávající verze zákona se zvýrazněnými změnami. ■



Autor článku Miroslav Doupovec s rektorem VUT Petrem Štěpánkem

Vinař z VUT: Dělat víno není jen romantika

Jana Novotná
Foto Jiří Hloušek

Pokud máte pojem vinařství spojený s představou tradičního sklípku s dřevěnými sudy, asi byste se při návštěvě vinařství Fabig v Hustopečích divili. Místo hloubeného sklepa uvidíte minimalistickou budovu připomínající spíše moderní továrnu nebo designový showroom. Pak už vás nepřekvapí futuristická výrobní hala, v níž vzniká víno, a sklad naplněný až ke stropu lahvemi uloženými v ocelových klecích. Toto pojetí vyjadřuje koncept mladého vinaře Romana Fabiga, který absolvoval bakalářský studijní program na Fakultě podnikatelské VUT v Brně.

S výrobou vína začal v roce 2011 a jeho současná roční produkce je 35 tisíc lahví. „Mým cílem je dotáhnout to na 100 tisíc,“ říká mladý podnikatel. Ještě předtím ovšem plánuje své vinařství postupně rozšířit o dvůr se zázemím a poté o třípatrovou budovu s obchodem, kanceláři a degustační místností s výhledem na vinici. Zmíněná

mladík doprovodil prarodiče na degustaci místního vinaře. „Byl to pro mě šok a zároveň zážitek. Najednou jsem cítil vůni, chuť a víno mě začalo zajímat.“ Přesto když po strojní průmyslovce nastoupil na VUT byl přesvědčen, že po škole se zaměstná někde ve firmě a víno se bude pořádně věnovat až mnohem později. Pak ale



vinice je zatím také jen v poloze plánů, ale na odkoupení okolních polí pracuje a pak už bude „jen“ zbývat vysadit vinohrad a pečovat o něj.

Ačkoliv Roman Fabig pochází z vinařské rodiny a odmalička musel pracovat ve vinohradu, víno ho dlouho nijak neoslovovalo, spíše naopak. To, které vznikalo u nich doma, mu nechutnalo a ke zlomu došlo, až když jako sedmnáctiletý

odjel na prázdninovou stáž do španělského vinařství a tam přišlo další prozření. „Pochopil jsem ten obrovský rozdíl mezi vinařinou u nás a ve Španělsku. Že to není jen romantika a náhoda, ale usilovná, cílená práce, kterou lze výsledkem zásadně ovlivnit,“ dodal Fabig. Tenkrát se opravdu zamiloval a došel k rozhodnutí, že vinařství nebude jen jeho největším koníčkem, ale i něčím víc.

Opakovaně stáže u zahraničních vinařů, z nichž poslední absolvoval na Novém Zélandu, mu daly obrovský rozhled a byly také Romanovou hlavní vinařskou školou. Že

Vedle vlastního podnikání se mladý vinař stále zamýšlí nad renomé českého vinařství ve světě. „Jsme malá vinařská země, kterou ve světě nikdo nezná, protože nemáme jasný

založit sdružení, které se bude na špičkové úrovni prezentovat v zahraničí. Účastnit se soutěží podle něj nemá smysl a jednou z mála výjimek je Oenoforum, které má mezinárodní účast a komisi složenou z hodnotitelů z celého světa. Sám jde cestou orientace na gastronomii, kde jsou zcela jiné požadavky. „Každé víno má svá specifika – odráží, odkud pochází, a dobře se s nimi pracuje při kombinování s jednotlivými chody. Například k tradiční cibulačce jde skvěle suchý Veltlín,“ vysvětluje vinař.

Sám se specializuje na 4 odrůdy bílého a 2 červeného vína. „Vybíral jsem to, čemu se zde bude dařit. Páteří mé produkce je Sauvignon, z kterého jsem letos vyrobil hned dvě vína, každé z jiné tratě.“ Se Sauvignonelem má hustopečský vinař úspěch už několik let, a to i proto, že v Hustopečích s jejich teplotními výkyvy má odrůda přesně takové podmínky, jaké potřebuje. Na druhém místě je Veltlín, o kterém už byla řeč, a čtveřici doplňuje Ryzlink vlašský a Chardonnay. Z červených odrůd je to Frankovka a Cabernet Moravia. Nabídku doplňuje rosé z odrůdy André a pro rychlou spotřebu

Nedělám laciné věci. Když jsem prodával své první lahve za 200 korun, rodiče mě od toho zrazovali, ale trval jsem si na svém.

nabízí Dornfelder a Hibernal se šroubovým uzávěrem. Takhle to dělá už pět let a věří, že to tak bude fungovat i nadále. „Jsem pedant. Hodně jsem o tom přemýšlel a věřím, že je to nadčasové. Určitě nabídku



a PAVILON. „Dostat se tam nebylo snadné, ale u Würtha jsem se naučil, jak prodávat kvalitní a drahé věci. Nedělat ústupky je styl, s nímž jsem se ztotožnil,“ říká vinař, pro nějž znamená gastronomie způsob prezentace, prestiž i většinu obrátu. „Nedělám laciné věci. Když jsem prodával své první lahve za 200 korun, rodiče mě od toho zrazovali, ale trval jsem si na svém.“ Je tvrdohlavý, ale

i trpělivý, a když se do něčeho dá, dělá to pořádně. Vedle restaurací zásobuje několik vinoték, své lahve dodává do firem jako dárky pro zákazníky, pomalu se mu rozrůstá i privátní klientela.

„Jde mi o to, aby víno Fabig bylo žádané, ale nedostupné. To by bylo splnění nejoptimističtějšího snu. Ale zatím mi stačí, abych byl vnímán jako kvalita za cenu, která nehraje roli,“ uzavírá Roman Fabig. ■

Provozovnu úspěšnému podnikateli navrhl další absolvent VUT, o němž se dočtete na další straně.

SUMMARY: Producing wine, Mr Roman Fabig is among the few entrepreneurs that graduated from the BUT Faculty of Business and Management. The Fabig winemaking company in Hustopeče near Brno boasts a design showroom with a futuristic production hall and a warehouse full of wine bottles in steel cages. Fabig stresses the localness of his products as well as good marketing. Nowadays you can find Fabig wines on the wine lists of the Borgo Agnese and Pavilion Brno restaurants, in several wine shops, as well as in courtesy bottles sent to the customers thus extending the private clientele, too. It is, however, gastronomy that is the young wine producer's way of presentation bringing him the bulk of income.

Ječmen-Caha Architekti: Co děláme, je pro lidi srozumitelné

Strohý černý kvádr s ojedinělými průřezy oken a bílým portálem dveří – tak vypadá Vinařství Fabig, které navrhl další absolvent VUT Jakub Caha z Fakulty stavební. S ohledem na omezený rozpočet investora použil autor stavby antracitový PUR panel, který zajímavě kontrastuje se sousedním polorozbořeným prasečákem. Pod plánovanou dostavbu okolního areálu vinařství se opět podepíše Jakub Caha, tentokrát už i s druhou polovinou tandemu Ječmen-Caha Architekti, Markem G. Ječmenem.



Vinařství Fabig bylo jednou z prvních realizací někdejšího studenta architektury na Fakultě stavební VUT v Brně Jakuba Cahy, a díky velké odezvě přišly další zakázky.

Se svým společníkem Markem se Jakub poznal na FAST, kde je svedl dohromady studijní obor Architektura pozemních staveb. Marek pak sice studium dokončil na Fakultě architektury, ale to už oba tušili, že je spojují podobné

názory a že se jim spolu dobře pracuje, což si ověřili při nejrůznějších školních projektech a soutěžích. Oba už na škole působili v brněnských architektonických ateliérech, oba absolvovali zahraniční stáž.

Jana Novotná
Foto Jiří Hloušek

„V Hustopečích není moc architektů, takže když vzniklo Vinařství Fabig, každý, kdo chtěl něco stavět, se obracel na nás,“ vysvětluje Jakub Caha. Tak získali zakázku na Vinotéku v Blansku, Vinařství Vajbar v Kobylí a na základě těchto zdařilých projektů se teď ozývají další investoři. Co děláme, je lokální, takže je to pro lidi srozumitelné,“ vysvětluje hlavní důvod úspěchu.

„Stále více vinařů má dnes zájem o kvalitní architekturu,“ říká Jakub. „Zajímají se o to, jak to dělají v sousedním Rakousku, například zpravodaj Vinařský obzor se pořád víc věnuje architektuře,“ objasňuje Jakub. Dalším důvodem je fakt, že víno se dnes dělá v čistých prostorách a architekt řeší spíše prostory pro prezentaci a prodej. Při pohledu na fotografii Vinařství Vajbar s vinaři a muzikanty oblečenými do bílých košilí a dlouhých zástěr Jakub s úsměvem zavzpomíná: „Tenkrát se nám pořád zdálo, že tomu interiéru ještě něco chybí, a až při první akci pro veřejnost jsme pochopili, že jsou to ti stráci v zástěrách!“

Jako architekti se Jakub s Markem snaží používat selský rozum a vždycky k tomu

přidat něco navíc. „Například různé nedostatky pozemků jsou pro nás ve finále výhodou, protože je dovedeme využít ve prospěch stavby,“ říká Jakub a dodává.

„V Hustopečích například si nás zastupitelé města pozvali, aby si vyslechli náš názor. Vypadalo to, že s námi souhlasí, že by se mohlo podařit dívat se na věci jinak, ale potom to zase trochu vyprchalo,“ stěžuje si Jakub. Jako příklad uvádí nešťastnou rekonstrukci hustopečského kina, jehož vzhled ovlivní estetiku celé řady domů pod náměstím.

Momentálně vkládá dvojice architektů většinu své energie do přestavby rodinného domu v Brně-Žabovřeskách na bytový dům. Řeší zde úplně všechno, od projektu přes stavební dozor až po vybavení interiéru. Využívají při tom řemeslníky, zapojují ale i umělce – ve zmíněném domě například absolvent Fakulty výtvarných umění navrhuje sofistikované schodiště, které bude uměleckým solitérem vnitřního prostoru. ■

SUMMARY: Usually, projects by the Ječmen-Caha pair of architects often revolve around wine and the town of Hustopeče. One of the first undertakings of Jakub Caha, a BUT architecture student, was Wine Winemaking Fabig. As the demand was enormous, a lot of orders followed. These were already processed in tandem with Marek Ječmen, a graduate from the BUT Faculty of Civil Engineering. The main reason for their success is that they produce what is local and what people really understand.

STIPENDIUM



Foto Igor Štěr

Ceny Nadace Preciosa

Tři studenti VUT v Brně získali mimořádné stipendium 10 tisíc korun v rámci udílení Cen Nadace Preciosa. Michaela Kristýnová z Fakulty chemické zaujala porotu svou diplomovou prací Procesy přípravy a charakterizace objemového materiálu z prášků Mg a Zn. Za Fakultu strojního inženýrství získal ocenění čerstvý absolvent Přemysl Šťastný, jehož závěrečná práce se věnovala tématu Obrobitelné biokeramické pěny připravené metodou gelového lití. Poslední ze tří oceněných je Kristýna Kupková z elektrofakulty VUT v Brně. Ta vypracovala diplomovou práci zaměřenou na Metody rychlého srovnání a identifikace sekvencí v metagenomických datech. Všichni tři absolventi promovali na brněnské technice letos v létě.

(rdk)

VÝSTAVA



Autor: archív Fakulty architektury

Fakulta architektury připravila výstavu k výročí Karla IV.

Výstavou „Karel IV. – sakrální architektura“ přispěla Fakulta architektury VUT v Brně k letošním oslavám 700 let od narození krále Karla IV. Přehlídka, která se už v květnu představila v prostorách Senátu ČR, obsahuje jednak papírové modely významných památek, jednak grafické 3D vizualizace staveb.

Pro instalaci bylo vybráno přes dvacet modelů známých kostelů, chrámů a kaplí, které vytvořili posluchači prvního ročníku. Vizualizace naopak představují stavby, které se do dnešní doby z velké části nedochovaly a zbyla z nich jen torza. Studenti magisterských programů museli zapojit i notnou dávku fantazie, aby dotvořili chybějící části. Lidé tak mají jedinečnou možnost vidět, jak tyto památky mohly ve své době ve skutečnosti vypadat.

V první polovině září byla výstava součástí Bienále Dolní Kounice 2016. V říjnu se exponáty přemístí do krypty Diecézního muzea v Brně na Petrově, kde budou k vidění v druhé polovině října 2016. Další zastavení výstavy jsou v jednání.

(red)

Průmysloví designéři z FSI vystavují

Ještě do 9. října 2016 je v Technickém muzeu v Brně k vidění výstava diplomových prací studentů průmyslového designu Ústavu konstruování Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně 2016 nazvaná Homo Designus. Svě designéřské vizualizace a modely na ní představuje 24 diplomantů. Přehlídka prezentuje průmyslový design v široké škále námětů každodenního života, a tak se zde setkáme například s podlahovým mycím strojem, tramvají, elektrickou lokomotivou, obytným modulem, solární pouliční lampou, ale třeba také s invalidním vozíkem, rekreačním plavidlem, panoramatickým zubním rentgenem, strojem na výrobu točené zmrzliny, malotraktorem nebo autonomním zemědělským kombajnem. Poslední jmenovaný příklad ztvárnil čerstvý absolvent Dominik Tomčík a vzbudil takovou pozornost, že byl prorektorkou VUT Irenou Armutidisovou při vernisáži odměněn věcným darem.

(red)

Foto Eva Řezáčová a Igor Šefr



SUMMARY: Until 9th October 2016 at the Brno Technical Museum, you can still visit Homo Designus, an industrial design exhibition, to see design visualisations and models as used in the degree projects of twenty-four fifth-year students of the Institute of Machine and Industrial Design at the BUT Faculty of Mechanical Engineering.



Tým Pneumobil: Nová koncepce vozu nám umožní boj o nejvyšší příčky

Blowfish a Whirlwind nejsou jména indiánských náčelníků, jak by se mohlo zdát, ale vozů na stlačený vzduch, které sestrojil tým konstruktérů z Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně. Již tradičně se s nimi účastní mezinárodního závodu pneumobilů v maďarském Egeru a ani letos v květnu tomu nebylo jinak. Uprostřed léta jsme se setkali s novým členem vedení týmu Pneumobil na Ústavu konstruování FSI Petrem Kučerou. Zajímalo nás nejen, jak dopadl letošní závod, ale také jak vidí budoucnost týmu.

Jana Novotná
Foto Igor Šefr



Petr Kučera mě zavedl do dílny, kde se pracuje na projektově orientovaných předmětech, a vytlačil odsud jeden z pneumobilů, zatímco ten druhý, z mého pohledu hezčí, čekal po havárii v závodě na nezbytnou opravu. Slunce se odrazilo ve stříbrné konstrukci vozu, kolega z týmu se vsoukal do kokpitu a za typického zvuku

unikajícího stlačeného vzduchu se pneumobil překvapivě rychle rozjel.

Jaká je historie projektu Pneumobil na Ústavu konstruování?

Na začátek je asi dobré říct, že počátky soutěže jako takové sahají do roku 2008 a jejím mentorem je firma Aventics,

která figuruje na trhu jako výrobce pneumatických systémů. Počátky pneumobilů na Ústavu konstruování se ale datují až do roku 2011, kdy zde pod vedením Josefa Nevrlého vznikly dvě diplomové práce na téma vozidel poháněných stlačeným vzduchem. Práce Martina Stodoláka se zabývala teoretickým řešením pohonu, zatímco

druhá, jejímž autorem byl Petr Podhorský, už řešila konstrukci pneumobilu. Výsledkem prací byly dva funkční prototypy, které byly představeny na Mezinárodním strojírenském veletrhu v Brně, ale závodů se nikdy nezúčastnily.

Kdy se tedy poprvé pneumobily z VUT zapojily do klání v Egeru?

První soutěžní vůz, který na ústavu vznikl, byl již tehdy pojmenován Blowfish, ale do závodu nastoupil pod názvem VUT Monster Trike. V historicky prvním závodě v roce 2012 získal tým VUT cenu pro nejlepšího nováčka a také 2. místo v kategorii o nejlepší design. V soutěži se tradičně hodnotí akcelerace, jízda na čas a maximální dojezd. To, že se nováček z VUT v těchto disciplínách umístil v první

polovině druhé desítky, lze tedy považovat za velký úspěch. V následující sezoně 2013 prošel tým obměnou a v Egeru vysoutěžil historicky nejlepší umístění vůbec. Od sezony 2014 tým rozšířil svůj arzenál o druhé černo-červené vozidlo s názvem Whirlwind a oba vozy se umístily velmi slušně, zatímco sezona 2015 byla pro tým kvůli technickým potížím velmi smolná.

Poučili jste se před letošním závodem z předchozích chyb?

V sezoně 2016 jsme se zaměřili hlavně na spolehlivost a pro závod jsme připravili 2 vozy. Bílý Blowfish s pohonem se 4 písty a hřebenovým převodovým mechanismem, u nějž řazení rychlostních stupňů probíhá pomocí semiautomatické sekvenční motocyklové převodovky.

Výkon je pak přenášen na zadní kolo pomocí řetězu. Elektronika vozu je tvořena PLC automatem a součástí je také telemetrie, díky níž bylo možné analyzovat provozní parametry a dále je optimalizovat.

Whirlwind s černo-červenou karoserií je naopak poháněn jedním pístem a řetězovým převodem. Rychlostní stupně jsou řazeny elektropneumaticky a převodovka pochází z osobního automobilu. Dále je výkon přenášen na zadní kolo opět řetězem. Elektronika tohoto vozu prošla významnou inovací a nyní pracuje na platformě Arduino. Oba vozy pracují s pneumatickým systémem o tlaku 8 bar a pomocí elektroniky je možné přepínat mezi různými nastaveními pro tu kterou disciplínu.

Jak se to osvědčilo v závodě?

Bílý Blowfish do závodu nastoupil s posádkou Tomáš Strmiska, Tomáš Buchta, Ondřej Svoboda a Lukáš Navrátil, zatímco tým černo-červeného Whirlwindu tvořila posádka ve složení Tomáš Kroutil, Libor Danda, Josef Zvoníček a Maxmilián Kvoch. V akceleraci, závodě na čas a v soutěži na dojezd se tým Blowfish umístil na 15., 12. a 24. místě. Tým Whirlwind dosáhl na 16. místo v akceleraci a 19. místo v závodě na dojezd. Bohužel v závodě na čas vozidlo havarovalo a nebylo klasifikováno. Významným dílčím úspěchem je také 3. místo týmu Blowfish v kategorii Project Management. Vzhledem k tomu, že jsme sestavili nový tým, neměli jsme moc zkušeností ani velká očekávání. Cílem bylo dojet



v první polovině startovního pole, což jsme splnili, takže letošní sezonu hodnotíme velmi pozitivně.

Mají vozidla na stlačený vzduch budoucnost, nebo jde jen o studentský projekt?

V našem případě se jedná pouze o studentský projekt. Vzhledem k tomu, že stlačený vzduch je jednou z nejdražších energií, je masové nasazení do provozu vcelku problematické. Nicméně v principu lze tuto technologii aplikovat jako dílčí systém například v autobusech MHD, kde slouží k reuperci kinetické energie.

Jak se vůbec stalo, že jste se ocitli v čele týmu?

Na vedení se podílím společně s kolegou Matúšem Ranušou, který tu působí už více než dva roky. Po odchodu svého někdejšího partnera Karola Sabo z VUT mi udělal nabídku, zda bych se nechtěl do projektu zapojit. Vzhledem k tomu, že se jedná o skvělou příležitost, jak předávat své znalosti a know-how mladším kolegům

v rámci projektové výuky, která je specifikem Ústavu konstruování, nešlo odmítnout. Nemohu ovšem nezmínit, že u zrodu projektu stál Dan Koutný, který byl prvním vedoucím, a my na jeho práci navazujeme.

K jakým změnám za vás došlo?

Během roku 2016 proběhlo množství změn, zejména personálních. Podařilo se stabilizovat vedení týmů a jednotlivých sekcí, což by mělo vést k vyšší efektivitě ve vývoji vozů. Rozšířili jsme tým o několik lidí z oblasti elektroniky, designu a výpočtových simulací.

Co chystáte pro příští závodní sezonu?

Připravujeme sjednocení vzhledu a vytvoření vlastní identity týmu, což by mělo výrazně pomoci při kontaktu s veřejností a partnery. Velký potenciál také cítíme v oblasti numerických výpočtů, které by měly vést k maximální optimalizaci. Důležitým počínem do budoucna je především vývoj nového vozu. Chceme vyjít z poznatků, které jsme získali

v průběhu testování a závodů, a vyvinout zcela novou koncepci, díky níž bude možné bojovat o nejvyšší příčky.

Nakolik je úspěch závislý na penězích a jak je na tom z tohoto pohledu váš tým?

Stejně jako v jakékoli jiné motoristické disciplíně jsou peníze zásadní. Pokud máte dostatek financí, můžete se oprostít od přemýšlení nad cenou a vložit energii a kreativitu do optimalizace. My jsme měli letos ve srovnání s konkurencí velmi skromný rozpočet. Je však nutné zmínit, že nejdražší

komponenty, což je v podstatě celý pneumatický systém, dodává firma Aventics pro účastníky závodu zdarma.

Podporuje vás finančně i škola?

Právě podpora ze strany Ústavu konstruování byla jedinou finanční výpomocí letošní sezony. Jsme velmi vděční za to, že pod naším ústavem může vznikat takto atraktivní projekt. Na druhé straně je zřejmé, že pouze z ústavních financí není možné náš tým provozovat, proto připravujeme propagační materiály a chystáme se oslovit potenciální partnery. ■

SUMMARY: As has already become a tradition, a team of designers from the BUT Faculty of Mechanical Engineering took part in an international compressed-air car race held in Eger, Hungary, in May. This year, two racing cars were sent with an ambition to come in among the first half of the participants, which has been achieved. A remarkable success was the third place of one of the cars in the Project Management category. After last year's unlucky season, the team started preparation with an idea to boost up their reputé focusing mostly on reliability. In the future, they plan for creating a unique team identity while designing a car on brand new concepts. A huge potential is hidden in numeric calculations, which should help achieve a maximum optimisation level.



Největší odměnou by bylo, kdyby naše práce pomohla nemocným, říká Lucy Vojtová

Málokdo v České republice rozumí biomateriálům tak jako docentka Lucy Vojtová. Více než patnáct let zasvětila jejich výzkumu a řada materiálů, na jejichž vývoji se podílela, získala patent. Od návratu ze Spojených států působí na Fakultě chemické VUT a posledních pět let i ve Středoevropském technologickém institutu VUT. Lucy Vojtová je zároveň první vědkyní, kterou představíme v nové rubrice Ženy z VUT.

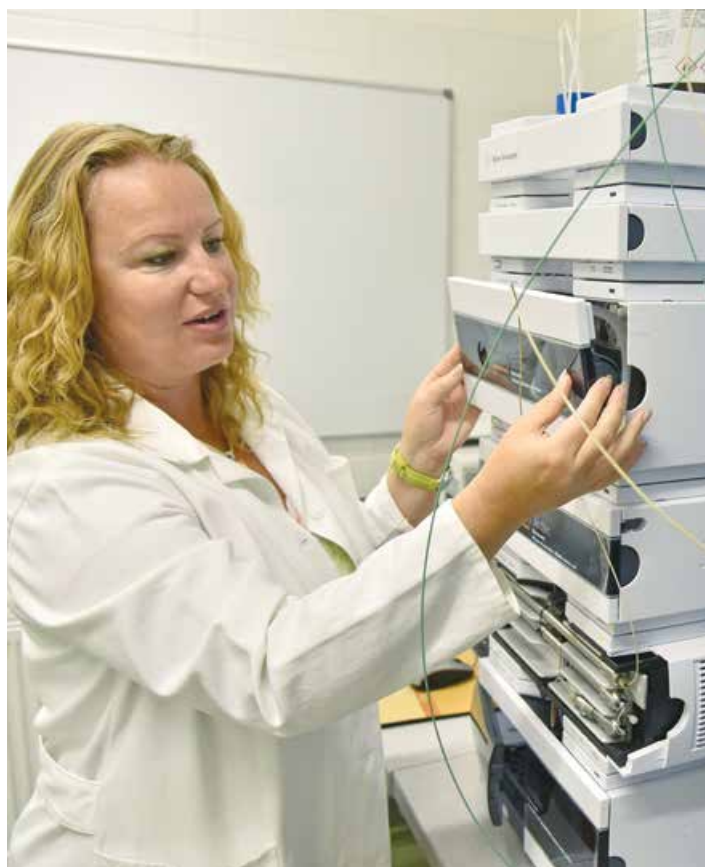
Lucy Vojtová se se svou skupinou zaměřuje především na materiály v medicíně. Konkrétně pak na implantáty. „Připravujeme nové implantáty, které by měly dočasně nahradit postižené tkáň a navodit regeneraci a obnovení tkáně původní. Ať už kostí, chrupavek, kůže nebo teď nově i orgánů,“ popsala Vojtová. Materiály, které se svým týmem vyvíjí, se po určité době rozloží na netoxické látky a vstřebají se.

Díky jejich práci tak budou moci lékaři v budoucnu nahradit nefunkční tkáň vstřebatelnými implantáty. „Nyní například spolupracujeme s Mezinárodním centrem klinického výzkumu ve Fakultní nemocnici u sv. Anny na obnovení srdce po infarktu,“ dodala Vojtová.

Nejen ona musí nyní hledat nové způsoby, jak obor posouvat. Evropská komise totiž nedávno omezila certifikaci

materiálů obsahující kmenové buňky. Na ty výzkumníci přitom velmi sázeli. „Většina materiálů, která na zvířatech fungovala na regeneraci tkání, byla na bázi kmenových buněk. V současné době je ale ve světě trend kmenové buňky do nových materiálů nedávat. Důvodem je obava z toho, že by se jejich množení mohlo zvrhnout a vést k rakovinnému bujení. Začaly se objevovat články na toto téma a všichni se toho lekli. Takže jsme se dostali do slepé uličky, protože máme materiály, o kterých se ví, že fungují, ale nedostanou se mezi lidi,“ vysvětlila Vojtová.

Ačkoliv hodlá kmenové buňky a jejich využití v medicíně i nadále zkoumat, na trh chce pustit pouze materiály bezbuněčné. „Jsou to materiály, do kterých nedáváme kmenové buňky, ale něco, čemu říkáme koktejl na bázi proteinů. Ten buňky stimuluje, aby se



Lucy Vojtová u přístroje na separaci (bio)polymerů

Zuzana Pospíšilová
Foto Igor Šefr

Lucy Vojtová se svým týmem

do materiálu umístěného v místě poškozené tkáně samy v těle pacienta přesunuly. Buňky jsou tak samotného pacienta a nepřidávají se žádné nové. Na tento typ materiálu pro regeneraci kostí už jsme podali i patent. Teď se chceme posunout dál na chrupavky či kůži,“ popsala Vojtová. Relativní novinkou je i využití 3D tisku na výrobu vstřebatelného implantátu. „Do budoucna se asi budeme snažit všechny umělé tkáň tisknout, protože 3D tisk umožňuje vše počítačově namodelovat a přesně natisknout pacientovi na míru. Navíc můžeme tisknout imitované tkáň s různými buňkami, na kterých sledujeme průběh nemoci a reakci na léky, například u rakovinného bujení, a nemusíme k tomu využívat zvířata,“ vyjmenovala Vojtová výhody tisku ve tkáňovém inženýrství.

Podle Lucy Vojtové je potřeba neustále posouvat vývoj dál a být o krok napřed. V oblasti tkáňového inženýrství je totiž obrovská konkurence. „Já jsem se s tímto oborem setkala asi před patnácti lety ve Spojených státech, ale do České republiky dorazil tak před deseti lety. Protože jsme začali brzo, tak se nám zatím dařilo být o krok napřed. Teď ale musíme zabojet o to, abychom naše materiály dostali na trh a neskončili v šuplíku. Hledáme proto firmy a sponzory, kteří by do toho šli,“ dodala Vojtová.

Podle svých slov Lucy Vojtová nelituje, že si obor vybrala. Kdyby dnes volila znovu, pravděpodobně by opět volila



tkáňové inženýrství. „Určitě rozhodnutí nelituji. Inspiraci v podobě tkáňového inženýrství jsem našla v Americe a stalo se to i mým koníčkem. Baví mě samotný výzkum nových biomateriálů s aplikací v medicíně. Každý biomateriál je jiný díky nesčetnému množství kombinací různých jak organických, tak i anorganických vstupních látek. Je zajímavé sledovat, zda to, co s týmem navrhne a připravíme, opravdu funguje,“ přiblížila Vojtová.

Podle ní by bylo největší odměnou, kdyby se materiály dostaly mezi lidi a byly v medicíně běžně využívané. „To by byla taková satisfakce za to, že všechna ta námaha měla smysl. I přesto jsem ale ráda, že jsem mohla tento nový obor rozvíjet v České republice a v Brně na VUT, především za podpory vedoucího skupiny Pokročilé polymery a kompozity profesora Jančáře,“ uzavřela Vojtová. ■

Kdo je doc. Ing. Lucy Vojtová, Ph.D.

Rodačka z Brna. V roce 1995 dokončila studium chemie na Univerzitě v Pardubicích. O pět let později obhájila disertační práci v oboru makromolekulární chemie na Fakultě chemické VUT. V roce 1999 absolvovala tříměsíční stáž na University of Connecticut ve Spojených státech.

Následně strávila tři roky na Columbia University v New Yorku, kde se podílela na řadě významných projektů týkajících se výzkumu a vývoje biomateriálů. Od roku 2002 působí na FCH VUT v Brně, kde vede tým zabývající se výzkumem a přípravou polymerních materiálů a biomateriálů. Posledních pět let působí také v CEITEC VUT.

SUMMARY: For more than fifteen years, Lucy Vojtová has been researching biomaterials with a number of materials that she has helped to develop being patented. Since her return from the USA, she has worked at the BUT Faculty of Chemistry and, for the last five years, at CEITEC VUT. Heading a group of researchers, she focuses on materials used in medicine, particularly on implants that can replace temporarily damaged tissue and start the regeneration of the original ones. Thanks to the results of this research, the surgeons may soon be able to replace ineffective tissue regions by absorbable implants. At present, the research group are looking for companies and sponsors to be able to market such materials.

Klíč ke kvalitní smlouvě? Začněte ji řešit včas!



Většina lidí si Centrum transferu technologií spojuje se správou duševního vlastnictví či přenosem poznatků z univerzitního prostředí do praxe. Málokdo ale ví, že jeho pracovníci poskytují i bezplatný právní servis, který zahrnuje možnost konzultace právních otázek z oboru ochrany duševního vlastnictví, navrhování smluv či připomínkování smluv předložených protistranou z pohledu využití výsledků.

Jana Strnadová, CTT VUT v Brně
Foto Igor Šefr

Jsou to právě žádosti o konzultování smluv, s nimiž se na nás vědci ve stále větší míře obracují. V rámci konzultací řešíme převážně smlouvy o využití výsledků projektu, smlouvy o spoluvlastnictví výsledků, které vznikly ve spolu-

každá strana se snaží prosadit své vlastní zájmy. Čím více smluvních stran smlouva má, tím vleklejší bývá dohoda na finální podobě smlouvy. Úkolem právníka CTT je vytipovat a ošetřit ve smlouvě riziková místa, která by

a uzavřená v souladu s platnými právními předpisy.

CTT je připraveno kdykoliv pomoci vědcům i s právní ochranou jejich výzkumných výsledků a hledáním zájemce o jejich využívání v praxi. Obracet se mohou jak na pracovníky Centra transferu technologií, tak na jednotlivé manažery CTT působící přímo na fakultách, kteří právní podporu zprostředkují. ■

Základním pravidlem, které všem zúčastněným ušetří spoustu nervů, je začít smlouvu řešit s dostatečným předstihem a právníkovi předkládat co nejlepší podklady.

práci s externím subjektem, či dohody o ochraně důvěrných informací. Protože rolí vědců na univerzitě je především „dělat vědu“, snažíme se jim s nezbytně nutnou administrativou co nejvíce pomoci. Často se však potýkáme s problémem, že nás vědci žádají o pomoc až v okamžiku, kdy už je velmi tlačí čas – nejčastěji z důvodu blížícího se konce projektu – a smlouvu potřebují mít podepsanou během několika dnů.

Zajištění všech potřebných kroků vedoucích až k finálnímu podpisu smlouvy není jen povinnou formalitou, jak se mnozí domnívají. Už vyjednávání nad obsahem smlouvy si žádá svůj čas, zvláště když

do budoucna mohla vyvolat potenciální problém. CTT nabízí možnost konzultovat smlouvy ve všech fázích jejich přípravy. Čím dříve se na nás vědci obrátí, tím snazší pak pro nás je provádět nezbytné korekce. Samotný schvalovací proces v rámci rektorátu už tolik časově náročný není, nicméně i s ním je potřeba počítat.

Základním pravidlem, které všem zúčastněným ušetří spoustu nervů, je začít smlouvu řešit s dostatečným předstihem a právníkovi předkládat co nejlepší podklady s co nejvíce informacemi. Jedině tak může být výstupem kvalitní smlouva akceptovatelná pro všechny strany

SUMMARY: One of the activities of the BUT Centre of Technology Transfer is providing legal services including legal aid concerning the protection of intellectual property, contract drafting, and comments to contracts proposed by the adversary parties relating to the use of the results. Today, the researchers mostly ask us for advice on contracts, but the problem is that they often do it only when time is pressing. As the meeting of all the necessary requirements is not just red tape, the sooner researchers contact us the easier it will be for us to undertake the necessary corrections. They can address both the CTT staff and the managers working at faculties. ■

Tomáš Poláček: Surfování byla láska na první pohled

Na VUT studoval chemii, pak pokračoval na Ústavu soudního inženýrství. Nyní se s ním můžete potkat na chodbách Fakulty podnikatelské, kde dokončuje doktorát, a všude tam, kde jsou dobré vlny. Proč zrovna vlny? Právě ty jsou totiž pro surfaře Tomáše Poláčka alfou a omegou všeho – podle nich si vybírá nejen surfové destinace, ale především v posledních pěti letech výrazně ovlivnily jeho život.



Kdy jste se poprvé setkal se surfingem?

Před pěti lety jsme byli s kamarádem v jihozápadní Anglii v malém městečku Newquay v hrabství Cornwall, které je považované za malou Austrálii. Surfingem to tu totiž žije. Pracovali jsme v noci v Subway, takže přes den jsme měli volno a mohli jsme zkusit surfovat. Tehdy nás to chytlo a věděli jsme, že se tomu chceme věnovat.

Byla to láska napoprvé, nebo jste si vztah k surfování budoval postupně?

Určitě to byla láska na první pohled. Oceán je pro suchozemce, jako jsme my Češi, úplně neznámá věc. Ten pocit při surfování je nepopsatelný. Dřív jsem spíš jezdil na snowboardu. Ale jakmile jsem poznal surfing, přestal jsem jezdit na hory a veškerý čas trávím u oceánu.

Pomohl vám ke zvládnutí základů nějaký sport, který jste dělal předtím?

Určitě se dají využít základy z jakéhokoliv sportu. Ale to neznamená, že když někdo jezdí dobře na snowboardu, tak mu to půjde o to líp na surfu. I když je to také deskový sport, pohyb a celková jízda vychází z úplně odlišných pohybů těla.

Často se jezdí v neoprenu. Jak jste si na něj zvykal?

Mezi neopreny jsou velké rozdíly. Záleží na tom, jestli

je určený na potápění tady u nás v Česku, nebo někde na jihu, případně je určený pro jiný sport. Pro potápěče jsou neopreny tužší, na sport jsou mnohem pružnější a rozlišují se podle sezóny. Ty letní jsou tenké zhruba tři milimetry, takže to není tak hrozné a nebrání vám v pohybu.

Kolik stupňů má oceán v Anglii?

Na začátku léta mívá kolem třinácti stupňů, v září už i šestnáct. Tam je pro mě neopren nutností. Ale Angličané jsou zvyklí, koupou se tu i bez neoprenu.

Co všechno zahrnuje surfařská výbava?

Kromě prkna a neoprenu je to lano, tzv. leash. To vás pojí s deskou a máte ho připevněné ke kotníku. Důležité je především ve velkých vlnách, protože prkno zůstává na hladině a díky lanu se rychleji dostanete nahoru. Surf tak vlastně funguje jako záchranný plovák.

Podle čeho se rozlišují různé typy prken?

Je to podle typu vln, podle váhy jezdce a stylu jízdy. Longboardy jsou spíš na klidnější jízdu, kratší desky jsou určené zase na rychlejší a agresivnější manévry. Vždycky jsem měl surf z bazaru, protože nová prkna jsou poměrně drahá. Teď jsem si konečně koupil nové zhruba za 400 liber, bazarová vyjdou

Ptala se Kateřina Hrozná
Foto archiv Tomáše Poláčka

asi na polovinu. Nedávno se nám podařilo navázat spolupráci s jedním českým výrobcem, který dělá stand up paddle boardy a chtěl by se pustit i do těch surfových. Takže momentálně nám vyrábí prkna prakticky za reklamu a za testování surfů.

Účastníte se i surfařských závodů?

Letos jsem se poprvé účastnil česko-slovenského surfařského mistrovství ve Francii. Sice to nedopadlo podle mých představ, ale byla to super zkušenost.

Surfaři často mluví o tom, že je při tomto sportu důležité umět číst oceán. Co to v praxi znamená?

To je potřeba zejména u větších vln. Když si zvolíte špatnou, kterou chcete sjet, ale zavře se nad vámi, zlomí se náraz, tak vás to semele a odtáhne ke břehu. Pak se musíte dostat zpátky na line-up (místo, kde se lámou vlny, pozn. redakce), což vás stojí hodně času a sil.

Dá se naučit surfing vlastními silami?

My jsme se to s kamarádem učili prakticky sami stylem pokus-omyl a koukali jsme na skupinku, která měla instruktora. Nejdůležitější je naučit se postoj na prkně, aby se jezdec uměl rychle postavit na desku. Zkušenosti s oceánem musíte získat postupem



času, párkrát se spálit a projít si nějakým tím zraněním.

Nezkušené asi napadne otázka, jak se na prkně udržíte? Povrch se zdá být kluzký...

Samotné prkno je hladké a hodně klouže, proto na místa, kam dáváme ruce a nohy, používáme vosk na plochy, aby to tolik neklouzalo.

Jaký největší adrenalin jste při surfování zažili?

Takových situací bylo poměrně dost, ale nebylo to nic, kdy by mi šlo o život. Nepříjemné je, když padáte a máte pod sebou třeba jen metr hloubku a na dně jsou kameny a korály. Anebo když

vás semele vlna a vy nevíte, kde je nahoře a kde dole. Pak už jen musíte nahmatat leash a ručkovat po něm k hladině. Naštěstí jsem nikdy neměl vážný úraz, nejhorší asi byla zablokovaná záda, a když jsem jednou dostal prknem

do hlavy. To jsem s ní nemohl asi dva dny hýbat a měl jsem ji nateklou.

Jak se udržujete v kondici?

Když jsem v Česku, chodím plavat a posilovat. Je to důležité zejména pro pádlování.

SUMMARY: Studying chemistry first, Tomáš Poláček continued at the BUT Institute of Forensic Engineering. Now you can meet him as a doctoral student at the BUT Faculty of Business and Management as well as everywhere where there are good waves. The reason is that, five years ago in Southwest England, he and his friend took a liking for surfing so strongly that they decided to make it their full-time hobby. Today, organizing surfing camps with his friends in Morocco has even become his part-time job. Whether he is going to make it a full-time one, he still doesn't know as the priority is now to finish the university study.

Můžete doporučit nějakou surfovou destinaci?

Moje srdcovka je Maroko. Je to taková exotika za málo peněz. Líbí se mi, jak se tam mísí africký a arabský svět. Právě tam pořádáme s kamarády surfový kemp.

Jak vypadá typický český klient, který s vámi vyjede za surfingem?

Původně jsme kempy koncipovali pro studenty v takovém punkovějším a nízkonákladovém stylu. Studenti ale s námi nakonec nejezdí, spíše jsou to lidé, kteří mají práci, někdy i rodinu a rádi dají peníze za netradiční dovolenou.

Kam byste se ještě chtěl vydat?

Nedávno jsem byl v Indonésii, čímž se mi splnil jeden ze snů. Tam bych se chtěl určitě ještě někdy podívat. Pak do Austrálie a na Havaj.

Máte svůj surfařský vzor?

Obdivuju Kellyho Slatera, který i po čtyřicítce závodí. Surfing je totiž fyzicky hodně náročný sport a v jeho věku je obdivuhodné, že to zvládá na profesionální úrovni. Z těch mladších pak John John Florence, jehož styl a přístup je mi blízký, vymyká se všem ostatním.

Je pro vás surfing koníček, nebo byste se jím chtěl živit?

Dá se říct, že díky kempům mě surfing částečně živí, ale ne zcela. Potenciál v oblasti surf kempů určitě je. Jestli se tím jednou budu živit, to teď nedokážu říct. Zatím je pro mě prioritou dokončit školu. ■

KRÁTKÉ ZPRÁVY

SPOLUPRÁCE



FIT bude spolupracovat se společností Facebook

Fakulta informačních technologií VUT v Brně se společně se zástupci z pražského ČVUT dostala do výzkumného programu FAIR (Facebook Artificial Intelligence Research), který se věnuje oblasti umělé inteligence. Oběma univerzitám poskytne společnost Facebook vysoce výkonné servery, které umožní rychlejší výpočetní operace.

„Facebook není jen hezká aplikace, ale firma, která je na světové špičce ve výzkumu strojového učení a umělé inteligence. Díky serverům zvýšíme výpočetní výkon a naše výzkumné skupiny budou moci provádět rychleji datově náročné výpočty, především v oblasti získávání dat z řeči, zpracovávání obrazu a videa, dolování a reprezentace znalostí, počítačové grafiky a výpočetní fotografie,“ uvedl Jan Černocký, vedoucí Ústavu počítačové grafiky a multimédií.

Program FAIR má za cíl urychlit výzkum umělé inteligence tím, že Facebook celkem poskytne 22 vysoce výkonných serverů s GPU výpočetními akcelerátory 15 nejvýznamnějším výzkumným skupinám v 9 evropských zemích. Zástupci Facebooku budou rovněž s výzkumnými týmy spolupracovat na spuštění serverů, pomohou s instalací odpovídajícího softwaru a budou se podílet i na samotném výzkumu.

(red)

VZPOMÍNÁME



Foto: Inera Armudžisová

Ohlédnutí za Janem Sedlákem

Uprostřed prázdnin, 31. července 2016, zemřel ve věku 73 let významný historik umění a znalec architektury Jan Sedlák. Po dobu 30 let byl profesně spjat s VUT v Brně, zejména s Fakultou výtvarných umění, kterou v letech 2000–2004 vedl jako děkan. Coby kunsthistorik věnoval svou pozornost zejména období secese a architektonické moderny a ve své publikační činnosti se zaměřil např. na vilu Tugendhat či další slavné vily.

Profesor Jan Sedlák vyučoval dějiny umění na několika fakultách VUT. Byl držitelem Ceny města Brna v oboru architektura za rok 1996 a v listopadu 2015 mu byla na Akademickém shromáždění VUT v Brně udělena Zlatá medaile za dlouholetý významný vědecký a pedagogický přínos.

„Jsem mezi mladými, a to mě nabíjí,“ uvedl v lednu tohoto roku pro článek do našeho časopisu. Několik dní poté vyšla publikace Zelená hora: Žďársko Jana Santiniho, na níž pracoval spolu s Jiřím Kroupou a která tak zůstane jeho posledním tvůrčím počinem.

Celé znění článku najdete na: <http://www.vutium.vutbr.cz/udalosti/u1601.pdf>.

(red)

ŠKOLA



Foto: archiv FIT

10 let Letní počítačové školy na FIT

Na přelomu srpna a září proběhl na Fakultě informačních technologií VUT v Brně již 10. ročník letní počítačové školy pro studentky středních škol. Akce měla za cíl ukázat dívkám, že informační technologie zahrnují řadu zajímavých oblastí, kde mohou uplatnit svou kreativitu. V jejím průběhu se středoškolačky seznámily se zajímavými oblastmi IT a navštívily rovněž významnou brněnskou IT firmu, kde měly možnost diskutovat s ženami, které již pracují v oblasti informačních technologií.

U zrodu projektu stál před deseti lety Jan. M. Honzík, který inicioval dotazníkový průzkum na gymnáziích směřující k získání informací o zájmu děvčat o studia počítačových věd. „Dotazované dívky, které neměly problém s matematikou a fyzikou, uváděly, že o informatiku nemají zájem, protože vlastně nevědí, o co jde. To bylo východiskem pro další akce,“ vzpomíná pedagog z Ústavu informačních systémů FIT, který se tehdy rozhodl uspořádat zkušebně Letní počítačovou školu pro dívky.

„Před deseti lety bylo na fakultě 1,5 procent studentek, dnes jich je přes 8 procent. Zda je to výsledek naší akce, ponechám bez komentáře,“ uzavírá duchovní otec projektu Jan Honzík.

(red)

Palimpsest Petra Jambora přiměje čtenáře k zamyšlení

Jana Novotná
Foto archiv Petra Jambora

Kniha Petra Jambora *Palimpsest*, která byla oceněna prvním místem v soutěži Nejkrásnější české knihy roku 2015 v kategorii Bibliofilie a autorské knihy, má své ISBN, ačkoliv vznikla jen v sedmi exemplářích. Autor knihu vytvořil jako svou bakalářskou práci na Fakultě výtvarných umění VUT v Brně, v Ateliéru kresby a grafiky pod vedením Svätopluka Mikyty a Šárky Svobodové.

Při hodnocení Jamborova *Palimpsestu* došla odborná porota k jinak dosti vzácné jednoznačné shodě. Práci označila za „dekonstrukci knihy“, ale především za „formálně odzbrojující gesto hraničící s mystifikací, nebo až s technologickou záhadou“. Výrok poroty pokračuje: „Autor se odkazuje ke starým palimpsestům, ze kterých byl seškrabán původní obsah, aby se dal drahý materiál recyklovat, sám ale žádný nový obsah nepřidává. Nechává na svého „čtenáře“ působit čistou plochou papíru, osamocené rámečky a čisté barevné plochy. Výsledné dílo vizualizuje mizení paměti a pomíjivost historie.“ Práci pak porota označuje za výjimečně originální vklad autora, který „propojil profesi restaurátora se zvoleným médiem a významově mnoho-
vrstevnatým sdělením“.

Sám autor, který použil jako výchozí materiál knihu *Olympijské hry Moskva Lake Placid*, říká, že prastarou metodu palimpsestu použil jen napůl. „Z původní knihy sice byly odstraněny původní

informace, ale žádné nové přidané nebyly. Nový obsah by si měl každý případný čtenář dodat sám. V pomyslném informačním vakuu tak dochází k jakémusi spekulativnímu testování interpretačních limitů,“ uvádí na vysvětlenou.

Práce byla laickou porotou oceněna i Prodanou cenou Lukáše Pollerta, který ji komentuje slovy: „V knize je krásně vyobrazeno, co vlastně je vrcholový sport a olympiáda zač.“ Přitom volba titulu, který Petru Jamborovi posloužil jako výchozí materiál, byla víceméně náhodná. „Knihu *Olympijské hry Moskva Lake Placid* jsem objevil v krabici v jednom brněnském antikvariátu, přičemž mě zaujalo její grafické zpracování. Konkrétně to, že valná většina reprodukcí vyjma těch celostránkových je lemována milimetrovým černým rámečkem, místem pro informaci. Tyto layouty jsem se v knize rozhodl ponechat,“ říká autor *Palimpsestu*. Myšlenku, že by původní text nahradil jiným, však záhy zavrhl. „Spíše jsem přemýšlel nad možnou mírou manipulace původních

reprodukcí. Ve výsledku jsou v knize kromě již zmiňovaných layoutů ponechány pouze dva obrazové fragmenty a také výčet umístění sportovců

zlaté medaile a takto získané finance věnoval na dobročinné účely, byl součástí laické komise, vnímám jako vtipnou hříčku náhody,“ dodává autor.



v jednotlivých disciplínách spolu s jejich dosaženými body a časy, zkrátka suchá fakta.“

Přesto si oceněný tvůrce váží nejen úsudku odborné, ale i laické poroty. „Fakt, že bývalý olympionik, který prodal své

Techniku mazání, která byla pro porotu nevysvětlitelnou záhadou, nepovažuje Petr Jambor za žádné tajemství: „Technologický aspekt není ani zdaleka tak poetický, natož aby hraničil se záhadou. Původní textové a obrazové informace

Palimpsest (ze starořeckého *πάλιν* [palín] „opět“ a *ψάειν* [psaein] „vyškrabání“) je v diplomacie označení pro psací látku, ze které bylo původní písmo záměrně odstraněno buď vyškrabáním nožem či pemzou (v případě pergamenu), nebo omytím (u papýru) a nahrazeno novým textem. Z důvodu úspory materiálu bylo toto druhotné používání (reskribace) obvyklé již v období antiky a velmi se rozšířilo ve středověku. (zdroj Wikipedie)

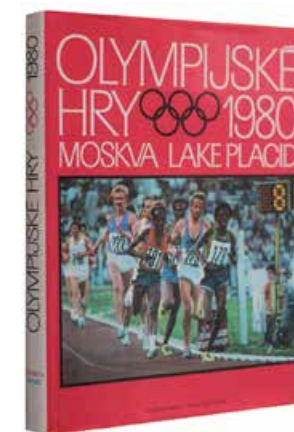
zhotovené ofsetovým tiskem jsem stránku po stránce vymyl nitroředidlem C6000. Jeden exemplář *Palimpsestu* má 320 stran, což i ve výsledném

mininákladu souviselo s odvedením vcelku zdlouhavé a rutinní manuální práce.“

Knihu v nákladu sedmi exemplářů vydalo 4AM Fórum pro architekturu a média. Z toho pět kusů je ve veřejných knihovnách v ČR a případný zájemce si tak může *Palimpsest* vypůjčit v Praze, Brně a Olomouci. „Cílem projektu bylo redistribuování *Palimpsestu* do knihovničního systému, což se podařilo díky povinnostem vydavatele, k nimž patří i odevzdání pěti takzvaných povinných výtisků nově vydané knihy,“ vysvětlil na závěr autor oceněné publikace.

Dalším způsobem, jak se s knihou seznámit, je zúčastnit

se večera Pecha Kucha Night, který se uskuteční 28. září 2016 v prostoru kavárny Praha v Pražákově paláci Moravské galerie v Brně, kde bude Petr Jambor svou práci prezentovat. ■



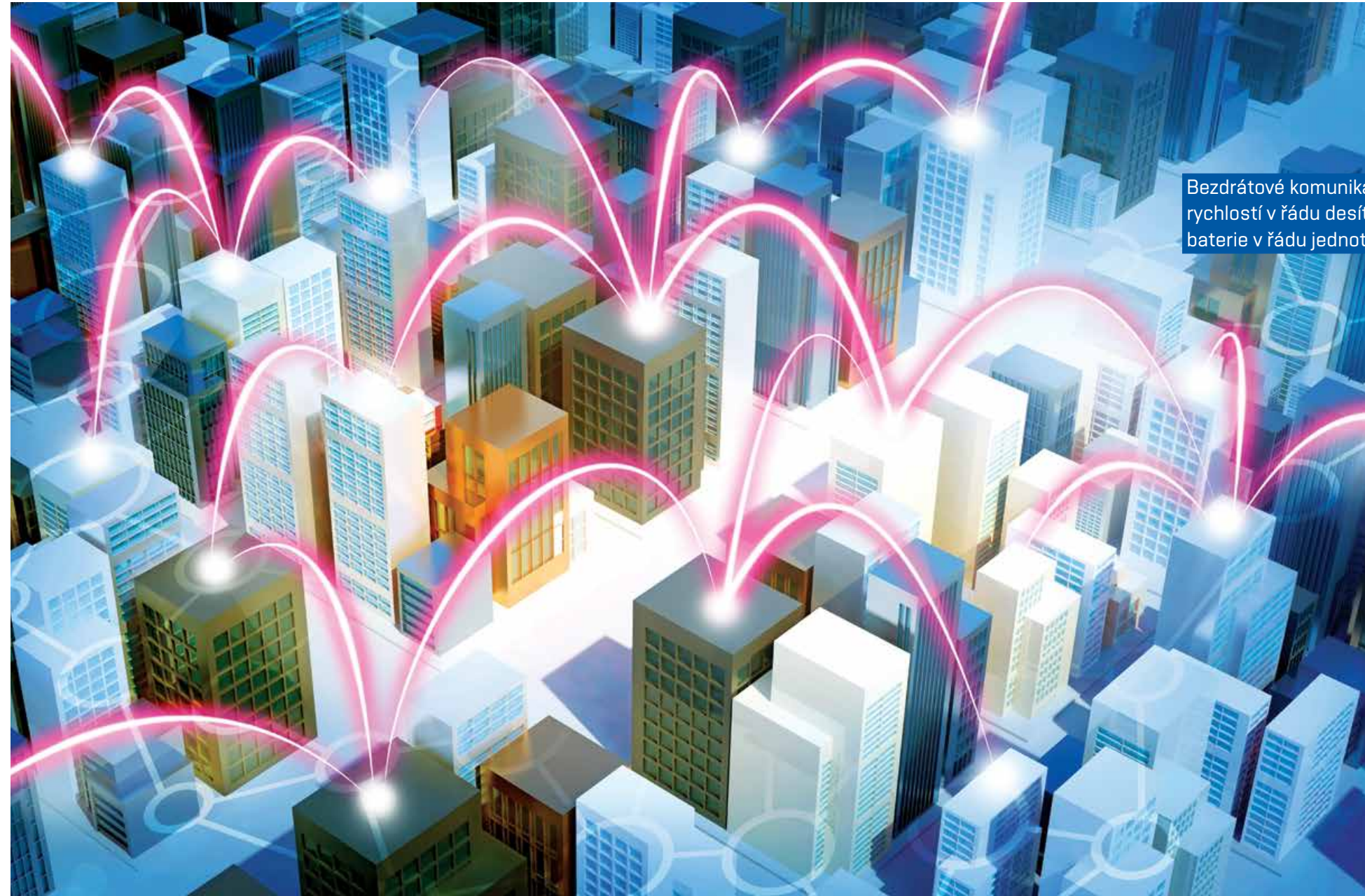
SUMMARY: Presenting it as a Bachelor's degree project at the Studio of Drawing and Graphics of the BUT Faculty of Fine Arts, Petr Jambor wrote a book entitled *Palimpsest* winning the first prize in the bibliophilia and author books category of a competition to find the most beautiful Czech book of 2015. In addition, he was given an extraordinary "Sold Price" of Lukáš Pollert by a so-called Nicest Jury. The author refers to ancient palimpsests, pages from which, in the interest of economy, the text had been scraped or washed off so that they could be reused for other documents. For his project, he used an old book about the 1980 Olympiad, not adding any new content, just letting his readers be influenced by the pure surface of the paper. The jury evaluated the book as the most extraordinary contribution of an author who, linking his profession with a medium, conveys a multi-tier message at several levels.



Odborníci z Centra SIX se podílejí na projektu Smart City Brno

„Chytrá města“ se musí dokázat včas připravit na různé krizové situace. Například když metropole zůstane při tzv. blackoutu bez elektrického proudu, je potřeba i nadále předávat občanům důležité informace, řídit dopravu a zajišťovat životně důležité služby. Možné způsoby řešení pomáhají hledat i odborníci z Centra SIX VUT v Brně v rámci projektu ADWICE.

Jiřina Veselá a Jana Novotná
Foto archiv Centra SIX



Bezdrátové komunikační technologie s datovou rychlostí v řádu desítek až stovek kb/s a s životností baterie v řádu jednotek až desítek let.

zajistit při výpadku proudu komunikaci v rámci řídicích orgánů města s příměstskými částmi, ale také se samotnými občany. Efektivní komunikační technologie, které by byly schopny pracovat určený čas bez elektrické energie, by mohly na středně dlouhé vzdálenosti předávat důležité informace – například svým příměstským částem sdělovat množství zásob jídla, vody, teplých dek či občanům v krizových a shlukových oblastech předávat důležité a organizační informace. V rámci výzkumu jsou pak řešeny různorodé situace a scénáře výpadku proudu, kdy je třeba zvážit vždy mnoho parametrů a vytvořit kompromisní řešení, které bude nejen funkční, ale například i dlouhodobě udržitelné.

Centrum SIX se bude spolu s jihomoravskou metropolí podílet na výzkumu pro tzv. chytrá města. Mění se celá kultura chápání města a přichází tak nová vize moderních měst – chytrých měst, tzv. smart cities. Výzkumní pracovníci centra SIX se podílejí na rozvoji myšlenky Smart City Brno 2050 ve spolupráci

s Magistrátem města Brna, účastní se zasedání odborných panelů a zasedání komise pro Smart City Brno a jsou součástí týmu pro zavedení internetu věcí v rámci města Brna.

Evropská komise podpořila Brno v rámci projektu RUGGEDISED částkou 400

tisíc eur. V následujících pěti letech chce město více zapojit moderní technologie do řešení ekonomických či ekologických otázek, jako je například udržitelná městská doprava, nízko-energetické čtvrtě, integrované energetické systémy apod.

„Centrum SIX si váží možnosti aplikovat výsledky svého výzkumu informačních a komunikačních systémů v technologiích chytrých měst. Rychlá, spolehlivá a všude dostupná bezdrátová komunikace, bezpečné a efektivní zpracování dat a jejich otevřené zveřejňování jsou základními pilíři inteligence chytrých měst,“

dodává Zbyněk Raida z Centra SIX, které funguje na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT v Brně.

Vědci z Centra SIX pracují na analýze a testování různorodých moderních komunikačních technologií a i na samotném vývoji těchto technologií, které by měly

Momentálně se výzkum v této oblasti zaměřuje na využití nových energeticky nenáročných bezdrátových komunikačních technologií, nabízejících energeticky efektivní přenos malého množství dat. Jedná se o datovou rychlost v řádu desítek až stovek kb/s a s životností baterie v řádu jednotek až desítek let. Tyto technologie v ČR převážně pracují na nelicenčním pásmu

Komunikační hlavice bezkabelového optického spoje je v centru SIX vyvíjena již v několikáté generaci. Dnes se již běžně používá pro komunikaci mezi objekty ve městě (např. v nemocnici na Obilním trhu v Brně).

868 MHz či licenčním 900 MHz a v budoucnu mohou fungovat například společně s místním rozhlasem či jeho budoucí alternativou.

Pro krizové řízení při blackoutu je nutné mít efektivní a funkční řešení, a to obzvláště v době nestabilní situace, možných teroristických útoků či jiných

krizí, ale i v době míru, na což se mnohdy zapomíná. Funkční a efektivní komunikace v krizových situacích může zabránit panice, rabování a dalším trestným činům. „Nenadálé vícedenní výpadky elektrického proudu nám ukazují naši závislost na elektrické energii a nesoběstačnost. Bohužel i v mnohých případech

nepřipravenost na tyto stavy, kdy v lepších případech dochází k menším krádežím a drobným újmám na zdraví,“ vysvětluje ředitel Centra SIX Martin Slanina.

Další oblastí, kterou se v rámci Smart City odborníci z Centra SIX v rámci projektu ADWICE v souvislosti s problematikou

chytrých měst zabývají, je například výzkum v oblasti dopravy a zefektivnění elektroniky samotných automobilů. Právě „chytrá doprava“ je totiž nedílným komponentem „chytrého města“ – zefektivnění individuální automobilové dopravy dokáže přinést úsporu času při cestování, snížit emise i náklady. Vybavení vozidel

hromadné dopravy připojením k internetu má potenciál zaktivnit hromadné cestování

může zprostředkovat sdílení multimediálních souborů všem cestujícím nebo přenášet data

Mění se celá kultura chápání města a přichází tak nová vize moderních měst – chytrých měst, tzv. smart cities.

a tím snížit zátěž způsobenou individuální dopravou.

Zatímco ke standardní elektronické výbavě současných automobilů patří různé řídicí, regulační a bezpečnostní systémy, navigační systém GPS nebo autorádio. V budoucnu se předpokládá mnohem masovější nasazení velmi vyspělé elektroniky. Pomineme-li oblast automatického rozpoznávání dopravní situace nezbytné pro autonomní řízení vozidla (detekce automobilů nebo chodců, rozpoznávání značek apod.), patří do popředí výzkumných aktivit jednoznačně komunikace mezi vozidly a okolní infrastrukturou, komunikace uvnitř dopravních prostředků, určování polohy vozidla v dopravním systému nebo určování polohy elektronických zařízení uvnitř dopravních prostředků.

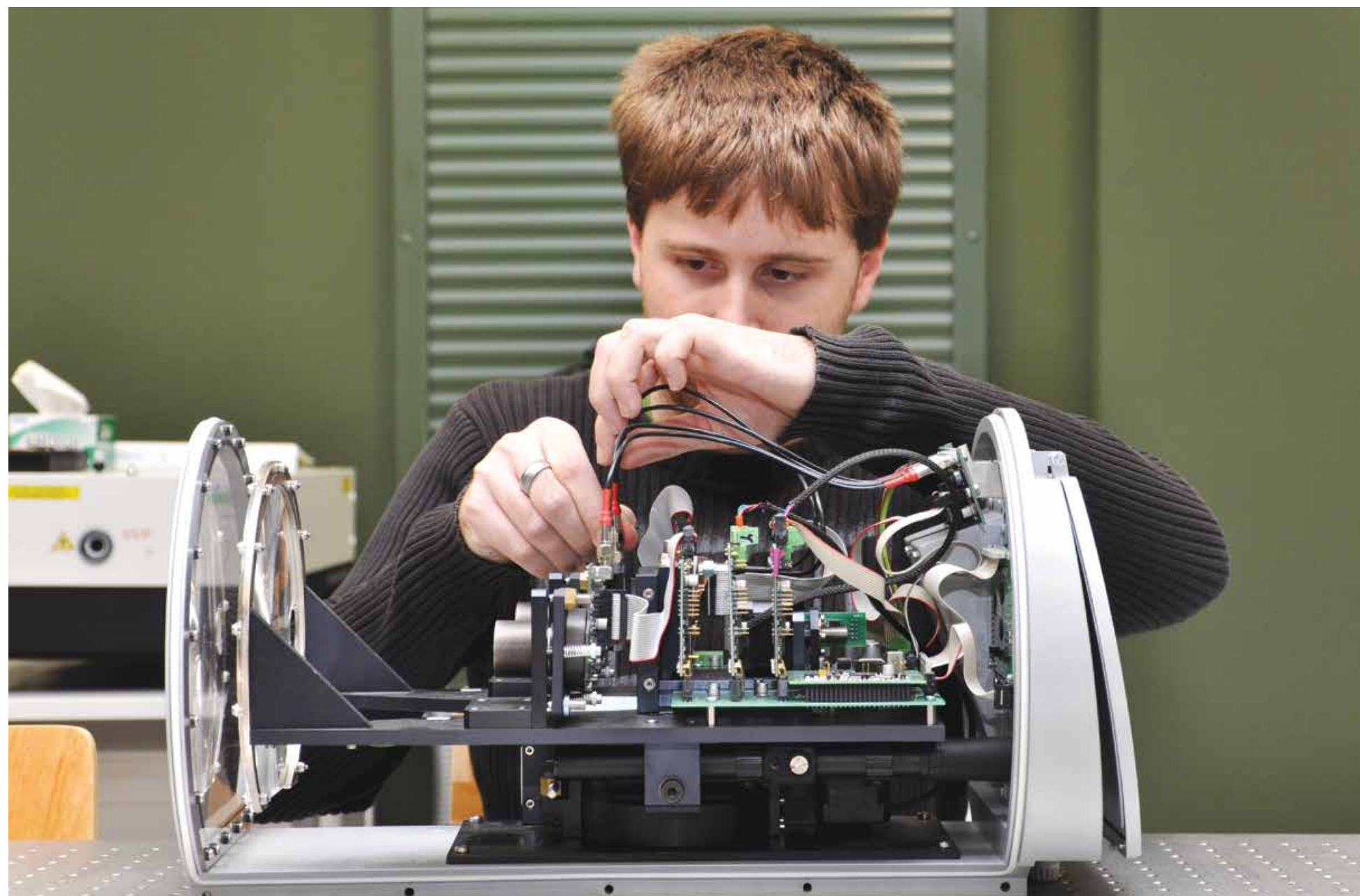
Komunikace vozidla se svým okolím umožní včasné rozpoznání nebezpečí a varování řidiče v dostatečném předstihu, což může zabránit kritickým situacím nebo haváriím. Vozidlo vybavené vhodným bezdrátovým komunikačním zařízením se bude moci připojit k internetu, sdílet informace o dopravní situaci a vyhnout se tak například uvíznutí v dopravní zácpě. Vytvoření lokální bezdrátové sítě uvnitř vozidla

mezi čidly, řídicími jednotkami a silovými akčními členy. Tato takzvaná „senzorová bezdrátová síť“ by mohla v budoucnu výrazně snížit nároky na použití měděných vodičů použitých v kabeláži automobilu, což by vedlo ke snížení ceny a hmotnosti vozidla a následně také k úspoře paliva. Lokalizace vozidel povede především k efektivnějšímu řízení dopravní situace, ale může například i usnadnit nalezení automobilu na velkém parkovišti. Lokalizace mobilních komunikačních zařízení uvnitř dopravních prostředků (mobilních telefonů, notebooků nebo tabletů) zefektivní vyzařování výkonu síťového přístupového bodu k těmto zařízením a sníží tak celkové elektromagnetické

emise. Všechny výše uvedené technologie, na jejichž vývoji se podílejí i týmy odborníků projektů INWITE a ADWICE, tak zvýší komfort, efektivitu a bezpečnost dopravy.

Výzkumníci Centra senzorických, informačních a komunikačních systémů (SIX) VUT v Brně se zaměřují na technické výzvy, které s sebou přináší zvýšení efektivity měst – ať už jde o problematiku veřejné či individuální dopravy, úsporného veřejného osvětlení, integrace komunikačních infrastruktur apod. Při vytváření podmínek pro vznik bezpečných a trvale se rozvíjejících měst centrum SIX spolupracuje, dominantně v rámci projektu ADWICE, s celou řadou zahraničních partnerů, kde mezi nejvýznamnější patří Technická univerzita ve Vídni, AIT (Austrian Institute of Technology GmbH), ve Vídni a NIT (National Institute of Technology) z indického Durgapuru, stejně tak jako s lokálními firmami i s veřejnoprávním sektorem. ■

SUMMARY: People at the BUT SIX Centre focus on the technical challenges brought by the efforts to make the management of cities more efficient, which includes public and individual transport, public lighting, integration of road infrastructures, etc. The researchers analyze and test or even develop modern communication technologies that can make communication possible even during blackouts. Brno has now received 400,000 EUR in support from the European Commission through a project called RUGGEDISED. In the coming five years, the city would like to engage modern technologies to cope with urging economic and environmental problems such as sustainable public transport, low-energy city parts, and integrated power systems.



Tribometry z FSI používají i japonské automobilky

Radana Kolčavová
Foto Igor Šefr

Když se zeptáte někoho na ulici, co je to tribologie, dost možná nebude znát odpověď. Tento vědní obor, který se zabývá třením, mazáním a opotřebením se však dotýká každého z nás, a to doslova. Například biotribologie zkoumá opotřebení kyčelních nebo kolenních kloubních náhrad. Ke tření ale dochází také při čištění zubů nebo u kontaktních čoček.

„Naše laboratoř vznikla před 25 lety, nicméně výzkum v této oblasti má v Brně dlouhou tradici, kterou můžeme datovat od založení Výzkumného ústavu pro valivá ložiska v roce 1953, takže tribologický výzkum v Brně probíhá už více než 60 let,“ připomněl Ivan Křupka, vedoucí odboru tribologie při Ústavu konstruování FSI VUT v Brně. Laboratoř tribologie, kam nás zavedl, sestává především z tzv. optických tribometrů. Jedná se o jedinečné přístroje, které umí vytvořit různé modelové situace pro výzkum mazaných kontaktů, a to v závislosti na konkrétní průmyslové aplikaci. Tribometry využívají kolorimetrickou interferometrii – měřicí metodu pro studium mazacího filmu o tloušťce třeba jen několika nanometrů. Tato metoda vyvinutá v laboratoři umožnila vybudovat výjimečné pracoviště nejen v rámci ČR, ale i v celosvětovém měřítku.

„V základním typu tribometru

je mazaný kontakt utvářen mezi ocelovou kuličkou a skleněným nebo syntetickým safírovým kotoučem. Dodáme mazivo, tělesa zatížíme a potom při jejich pohybu přes průhledný kotouč pozorujeme, co se v kontaktu děje. Vidíme, jak mazivo reaguje na konkrétní podmínky nebo jak drsnost povrchu ovlivňuje mazaný kontakt,“ vysvětlil Křupka. Jeden takový tribometr přitom může stát v rozmezí dvou až pěti milionů korun dle konkrétního vybavení, takže jedna laboratoř skrývá techniku za bezmála dvacet milionů.

Většina zájemců o spolupráci přichází ze zahraničí. „Máme zakázky prakticky z celého světa. Například dva tribometry jsme vyrobili speciálně pro japonský automobilový průmysl,“ doplnil Křupka, podle kterého ale postupně roste zájem i od tuzemských firem. Brněnští tribologové mají k dispozici také laboratoř pro simulaci kolejové dopravy



nebo laboratoř biotribologie pro medicínské využití, kde mají i tribometry vlastní konstrukce pro simulaci zatížení kloubů například při chůzi nebo doskoku.

A na čem aktuálně pracují? „Momentálně zkoumáme vliv teploty na mazaný kontakt, takže pomocí infračervené kamery sledujeme reakci maziv

za prokluzu třecích těles, tj. za podmínek, kdy se povrchy pohybují rozdílnými rychlostmi,“ popsal svou aktuální práci vedoucí odboru a dodal: „Další část týmu zase studuje mazaný kontakt za dynamických podmínek, které vznikají ve strojích při příčných nebo podélných vibracích,“ uzavřel exkurzi Křupka. ■



Příklady vybavení tribologické laboratoře:

Optický tribometr

Tribologický simulátor vyvinutý přímo v laboratoři umožňuje experimentální modelování provozních podmínek vyskytujících se ve strojních uzlech. Tribometr je dostupný v konfiguraci kulička-disk s optickou interferometrií, fluorescenční mikroskopií a infračervenou radiometrií.

3D optický profilometr

Optický profilometr s vysokou rychlostí, přesností a rozsahem pro bezkontaktní 3D měření inženýrských povrchů (polovodičových součástek, přesných mechanických součástí) včetně ovládacího softwaru. Jde o jeden

Tribometr Mini Traction Machine

Tribometr pro měření třecích charakteristik

mazaných a nemazaných kontaktů v širokém rozsahu otáček a skluzů. Jednou z hlavních aplikací, při kterých se MTM využívá je mapování trakce maziv za podmínek, které se běžně vyskytují u spalovacích motorů. Software umožňuje nadefinovat testovací profil obsahující sekvenci teplot, zatížení a rychlostí. Doplňkové funkce obsahují měření opotřebení tvrdých vrstev, popřípadě měkkých kontaktů.

SUMMARY: The tribology laboratory was established at the Institute of Machine and Industrial Design of the BUT Faculty of Mechanical Engineering 25 years ago. As science, tribology is concerned with friction, lubrication, and wear such as wear of artificial joints and hips. However, friction is also at work when people clean their teeth or wear contact lens. The laboratory consists mostly of tribometers, which can create diverse model situations for investigating lubricated contacts depending on a particular industrial application. The Brno laboratory receives orders from almost all the world shipping, for instance, two special car industry tribometers to Japan.

„Nejraději bych zůstala v Berkeley,“ říká doktorandka po návratu z Fulbrightova stipendia



Ptala se Jana Novotná
Foto archiv Hany Bortlové

Hana Bortlová, doktorandka na Fakultě podnikatelské VUT v Brně, patří k těm studentům, kteří za novými poznatky a zkušenostmi rádi vyjíždějí do zahraničí. Její zatím největší zahraniční zkušeností byla stáž na University of California v Berkeley, kam vyjela díky Fulbrightovu programu financovanému českou a americkou vládou. Svou pozornost zde zaměřila na obor u nás dosud málo známý – behaviorální ekonomii.

Do Fulbrightova programu se člověk musí přihlásit sám. Jak vás to vůbec napadlo?

Vždycky jsem chtěla na nějaký minipobyt do USA. O Fulbrightovo stipendium jsem se začala zajímat poté, co jsem se přihlásila na Ph.D. studium. Ukončila jsem magisterský program, měla jsem Joint Master Degree v Nottinghamu a našla

jsem si práci v Bruselu v jednom inkubátoru, protože mě zaujala problematika financování startupů. Po státnicích jsem jeden startup přenesla do ČR a začala se zajímat o behaviorální ekonomii. Tenkrát se u nás nikde neučila a postupně jsem zjistila, že Mekkou tohoto oboru je právě Berkeley. Nebylo jednoduché se tam dostat, protože zatím nebyly vytvořené vazby mezi VUT a univerzitou v Berkeley a nebyla jsem hotový Ph.D. student, což jsou podmínky nutné pro přijetí, ale nakonec to vyšlo a v září 2014 jsem nastoupila.

Dozvěděla jste se potom, čím jste zaujala?

Obracela jsem se o pomoc přímo na profesory, kteří se tímto oborem zabývají a s nimiž jsem pak i spolupracovala. Nakonec mi pomohl Terrance Odean, od nějž jsem se později dozvěděla, že se mu líbily mé nápady a také že nikdy neměl studenta z ČR a slyšel, že u nás zaostáváme v ekonomice. Roli sehrálo i to, že na univerzitě je velké množství Asiatů, a tak chtěl dát šanci také Evropanovi.

Výhledově bych ráda dělala výzkum v nějaké firmě. Tam to má podle mě daleko větší význam než pro akademickou sféru, protože nejde jen o výzkum pro výzkum, ale o napojení na reálné problémy.

Jak byste stručně charakterizovala behaviorální ekonomii?

Já osobně jsem se s ní seznámila díky výzkumu Dana Arielyho, Američana izraelského původu, který se zabývá iracionálními rozhodnutími v ekonomice i v životě. Protože jsem chtěla dělat v tomto

Fulbrightovo stipendium

Každoročně vyjíždějí desítky českých stipendistů v rámci česko-amerického vládního stipendijního programu do Spojených států amerických. Během pobytu v USA získávají odborné zkušenosti, které po návratu využijí v České republice.

Stipendisté, kteří pro své záměry získali štědrú podporu v rámci tzv. Fulbrightova programu financovaného českou a americkou vládou, byli vybráni v průběhu minulého roku Fulbrightovou komisí, která tento prestižní stipendijní program v ČR spravuje.

Posláním Komise J. Williama Fulbrighta je podpora vzájemného porozumění mezi občany České republiky a USA prostřednictvím vzdělávacích, vědeckých a kulturních výměn. Komise za tím účelem spravuje česko-americký program vládních stipendií a poskytuje informační a poradenské služby pro zájemce o studium v USA. Bližší informace o Fulbrightově komisi naleznete na www.fulbright.cz.

oboru výzkum a využít ho pak pro startupy, dost mě to zaujalo. Behaviorální ekonomie je mezioborová záležitost, která v sobě zahrnuje ekonomii, psychologii, sociologii, zabývá se zkoumáním motivací v rozhodování uživatelů. Ariely například uvádí případ, kdy realitní kancelář nabízí dva domy, a když se zájemce nemůže rozhodnout, nabídne mu třetí dům, díky kterému si kupující udělá jasno a vybere si jeden

investují do toho kterého podnikatelského záměru. Roli zde hrají nejrůznější faktory, které se zkoumají pomocí psychologických testů, a lidé jsou zařazeni do jednoho z 16 psychotypů. S psychologií jsem se předtím seznámila při bakalářském studiu speciální pedagogiky na pedagogické fakultě, takže nějaký základ jsem měla. Na univerzitě v Berkeley jsem strávila 9 měsíců, a kdyby to bylo možné, zůstala bych déle.

Co vás na univerzitě nejvíce zaujalo?

Velmi se mi líbí tamní koncepce Ph.D. studia. Studenti první 3 roky chodí klasicky do školy, kdy ještě nezpracovávají žádné téma, a během dalších dvou let dělají výzkum a píšou dizertační práci. Přitom už můžou pracovat jako asistenti, a navíc mají silnou finanční podporu a také podporu pedagogů v jednotlivých předmětech. U nás na fakultě nás pořád pobízeli, abychom

psali články, což nebylo jednoduché, museli jsme učit, někdy dost hodin týdně, a já jsem navíc vřdycky během studia pracovala. Později jsem naštěstí získala home office, ale ani tak to nebylo snadné. Možná se to už změnilo k lepšímu, nevím...

Jak jste si poradila s americkou angličtinou?

S angličtinou jsem problém neměla. Po střední škole jsem dělala na jazykovce intenzivní kurz angličtiny a francouzštiny a hned v prvéku na VUT jsem se zapojila do BEST, kde jsem měla na starost střední Evropu, takže jsem si zvykla na angličtinu s nejrůznějšími přízvuky. V Kalifornii se mluví pěkně, a navíc součástí přihlášky na Fulbrightovo stipendium je americká zkouška z angličtiny TOEFL. Myslím, že nejsem nijak talentovaná na jazyky, ale nemám zábrany bavit se s cizími lidmi. Naopak problém jsem měla s ekonometrií, což je obor zabývající se statistickými metodami, způsobem zpracování dat, kde je spousta vzorců a rovnic.

Byl váš pobyt v Berkeley ukončen nějakým konkrétním výstupem?

Na univerzitě jsem dělala zkoušky, i když neklasifikované, musela jsem napsat příspěvek pro své vystoupení na konferenci v Pittsburghu, potom výstup pro Fulbrightovu komisi, článek do časopisu Trend. Ráda bych na FP iniciovala vznik oboru behaviorální ekonomie. Lze ji velmi efektivně využít, takže to má podporu. Chtěla bych se podílet na psaní výukových materiálů.

Behaviorální ekonomie je obor ekonomie, který se zabývá dopady sociálních, kognitivních a emocionálních faktorů na ekonomické rozhodování jednotlivců a institucí. Zatímco standardní ekonomie se zaměřuje na důsledky a vnější okolnosti lidského jednání za předpokladu racionality, behaviorální ekonomie zkoumá systematické způsoby lidského rozhodování a jejich vliv na lidské jednání za předpokladu omezené racionality. (zdroj Wikipedie)

Jak si představujete svou budoucnost? Bavilo by vás učit?

Učit bych chtěla, ale spíš jako externistka a nejraději v zahraničí. Ale ještě radši bych dělala výzkum v nějaké firmě. Tam to má podle mě daleko větší význam než pro akademickou sféru, protože nejde jen o výzkum pro výzkum, ale o napojení na reálné problémy.

Čím se právě zabýváte? Pokračujete ve startupech?

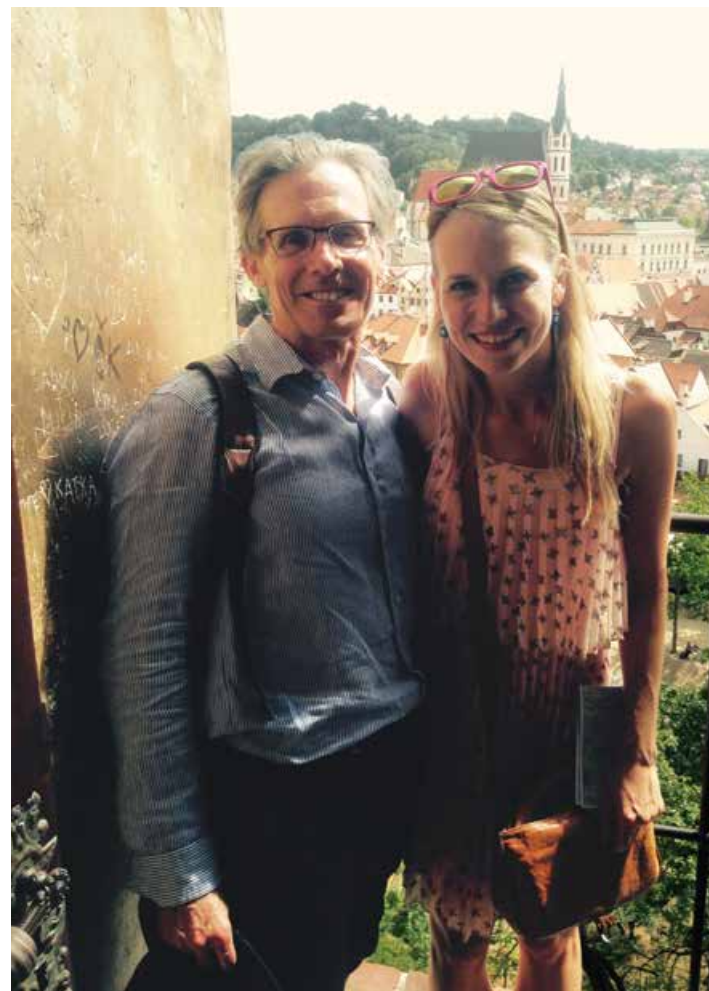
Ano. Právě pomáhám v Brně zakládat pro americké klienty pobočku zabývající se mobilními a webovými aplikacemi. Mám za sebou státnice a píšu dizertační práci. Úplně nejraději bych zůstala v Berkeley, ale jednou z podmínek Fulbrightova programu je, že po návratu musíte aspoň dva roky pracovat v instituci, z které jste odešel. Je to škoda, člověk za těch 9 měsíců naváže kontakty, které rychle uhasnou. Byla jsem sice na jaře v Berkeley na měsíčním kurzu, ale to nic neznamená. S profesorem

Odeanem jsme v kontaktu, byl už několikrát i v Brně, když přednášel ve Vídni, a díky tomu už také přehodnotil svůj původní postoj k naší zemi.

Rozdíl v mentalitě mezi Čechy a Američany se musí projevovat i ve vaší práci...

To určitě. Američtí investoři mluví mnohem otevřeněji a svobodněji, dokonce se nebojí přiznat svou chybu, takže je s nimi mnohem jednodušší a příjemnější komunikace. Naopak čeští investoři vyzařují nedůvěru jak ke mně, tak ke svému okolí, dávají najevo

negativismus. Je jasné, že je to způsobeno předchozím dlouhým obdobím totality a hned tak se toho nezbavíme. Cítím ten rozdíl silně i v souvislosti se současnou vlnou migrace. Američané projevují k migrantům respekt a pochopení, protože i oni sami jsou vlastně migranti, kdežto u nás se bojíme všeho neznámého a týká se to i mladé generace. Například pro novou pobočku v Brně nabíráme IT odborníky, kteří musí splňovat určitý „culture type“, a není to vůbec jednoduché. A přitom vychází najevo, že dokonce ani ti mladí



Hana Bortlová s profesorem Odeanem při jeho návštěvě Českého Krumlova

nejdou zvyklí otevřeně komunikovat, takže i když jsou šikovní, nevyhoví požadavkům.

Co pro vás stipendium znamená?

Těch devět měsíců mi dalo

takových nabídek dost a oni toho rádi využijí. Bakaláři dnes mají vlastní auto, bydlí v podnájmu, mají už mnohdy vážný vztah, a to jim ani neumožňuje dělat vědu. Mám pocit, že už žijí takový dospělý život.

Američtí investoři mluví mnohem otevřeněji a svobodněji, dokonce se nebojí přiznat svou chybu. Naopak čeští investoři vyzařují nedůvěru jak ke mně, tak ke svému okolí, dávají najevo negativismus.

hrozně moc – nejen co se týká vzdělání, ale i do života. Začala jsem si mnohem víc vážit života tady, uvědomila jsem si, jak je Česká republika bezpečná země. Na druhé straně jsou veliké rozdíly ve vztahu profesorů a studentů u nás a ve Státech. V USA je ten vztah velmi otevřený, přátelský a tolerantní, založený na vzájemné spolupráci, kdežto u nás si každý schraňuje nabyté poznatky sám pro sebe. Poznala jsem to na vlastní kůži, když mi jeden profesor v Berkeley půjčil kolo, abych mohla dojezdět na univerzitu a nemusela utrácet peníze, kterých, jak věděl, je velmi málo. Stipendium od Fulbrightovy komise na život v Kalifornii zdaleka nestačí, takže jsem utratila veškeré úspory a ještě mi pomáhali rodiče.

Myslíte si, že studenti dnes dostatečně využívají možnosti zahraničních stipendií?

Sama pobízím studenty, aby cestovali, ale mám pocit, že je jim to spíš na obtíž. Radši už při studiu pracují, což je dnes možné, a něco si vydělají. Za mě byl problém sehnat poloviční úvazek nebo home office, dnes je naopak

Jak jste na tom v tomhle ohledu vy sama?

Mám velmi tolerantního a chápajícího partnera. Navíc mí kolegové z Berkeley mě průběžně seznamují s novými poznatky. Mohla bych se tam vrátit a dělat výzkum, existuje na to speciální vízum. Dost mě ta možnost láká... ■

SUMMARY: Studying for a doctoral degree at the BUT Faculty of Business and Management, Hana Bortlová is one of the students that like to find new knowledge and experiences abroad. As yet, she has found the greatest experience at University of California in Berkeley where she stayed as part of a Fulbright programme. There she studied behavioural economy, a field little known in this country, which she could apply to her research of investment in start-ups. While she would be glad to see behavioural economy being taught at her home faculty, too, right now she would prefer to continue her research at Berkeley.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

NA NOVÉ ADRESE



Foto Igor Šafr

FaVU se stěhuje na Údolní 53

Fakulta výtvarných umění sídlí od začátku nového semestru v areálu VUT na křižovatce ulic Úvoz a Údolní. Studenti tak už nebudou muset přejíždět mezi dvěma vzdálenými budovami, ale najdou společné zázemí na adrese Údolní 53.

„Areál Údolní 53 má ideální polohu. Považujeme za klíčové, že fakulta zůstane i nadále v centru Brna. Jedním z důležitých aspektů je v tomto případě tzv. městotvorný efekt – univerzitní areál situovaný v blízkosti centra města představuje místo setkávání, výměny zkušeností i podpory sociálních aktivit, a to jak pro akademickou obec, tak pro veřejnost. Podstatné také je, že dojde k oživení historických budov, které sloužily jako jedno z prvních sídel VUT,“ uvedl děkan FaVU Milan Houser.

Pokud se brněnské technice podaří získat finance na rozsáhlejší rekonstrukci Údolní 53, zvažuje se možnost zásadní rekonstrukce historického areálu. Ten by pak naplňoval nejen vzdělávací a vědecké úkoly, ale také by vytvořil prostor pro služby zaměstnancům a v neposlední řadě by zde bylo možné vybudovat kulturní a informační centrum s konferenčními prostory a galerií. „Tím by se naplnila tzv. třetí, čili společenská role VUT směrem k městu, kraji i ČR,“ dodal rektor VUT Petr Štěpánek.

(red)

Hledá se zakládací listina...

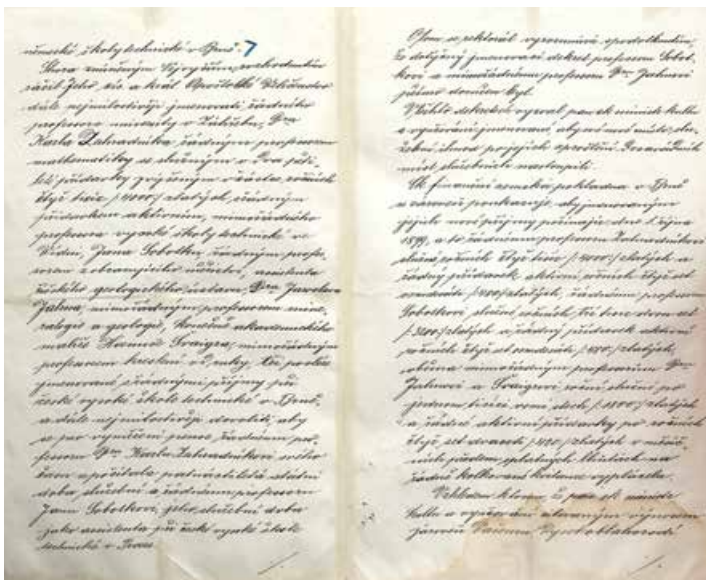
Česká vysoká škola technická v Brně, jak zní původní označení brněnské techniky, byla zřízena dekretem císaře Františka Josefa I. ze dne 19. září 1899. S podpisem jejího zakládacího dekretu je dle pamětníků spojena dosti dramatická historie, z níž plyne, že listina se nedochovala a nevíme tedy ani, jak vlastně vypadala.

Císař napoprvé dokument nepodepsal, protože došlo k úniku informací a zprávu o zřízení české techniky v Brně přinesl v předstihu jeden brněnský český list, z kterého text s patřičným komentářem přetiskly listy vídeňské. Ministerský předseda hrabě Thun musel pak sám vymoci podpis císařův v Celovci (Klagenfurtu) dne 19. září 1899, kam zajel za císařem, aby mu oznámil demisi svého kabinetu. Je tedy možno říct, že založení české techniky v Brně bylo zachráněno na poslední chvíli.

Po doručení dekretu z kabinetní kanceláře ministerstvu kultu a vyučování byl poté odeslán ministerský výnos ze dne 26. září 1899 čís. 2082 moravskému zemskému místodržiteli. Místodržitelství pak odeslalo přípis ze dne 30. září 1899 rektorátu České vysoké

Renata Krejčí a Zuzana Strnková, Archiv VUT v Brně
Foto Igor Šefr

školy technické v Brně (ČVŠT). Pasáž v úvodu dokumentu obsahuje oznámení o schválení zřízení ČVŠT nejvyšším císařským rozhodnutím a dále jsou zde ustanoveny organizační záležitosti týkající se zahájení výuky v roce 1899 na odboru



stavitelského inženýrství, jmenování profesorů, jejich služné apod.

Zde je na místě položit si otázku, proč zmiňujeme pouze přípis z místodržitelství, a ne přímo originál onoho nejvyššího rozhodnutí císaře Františka Josefa I.? Zakládací dokument se totiž v našem archivu nedochoval. Dokonce

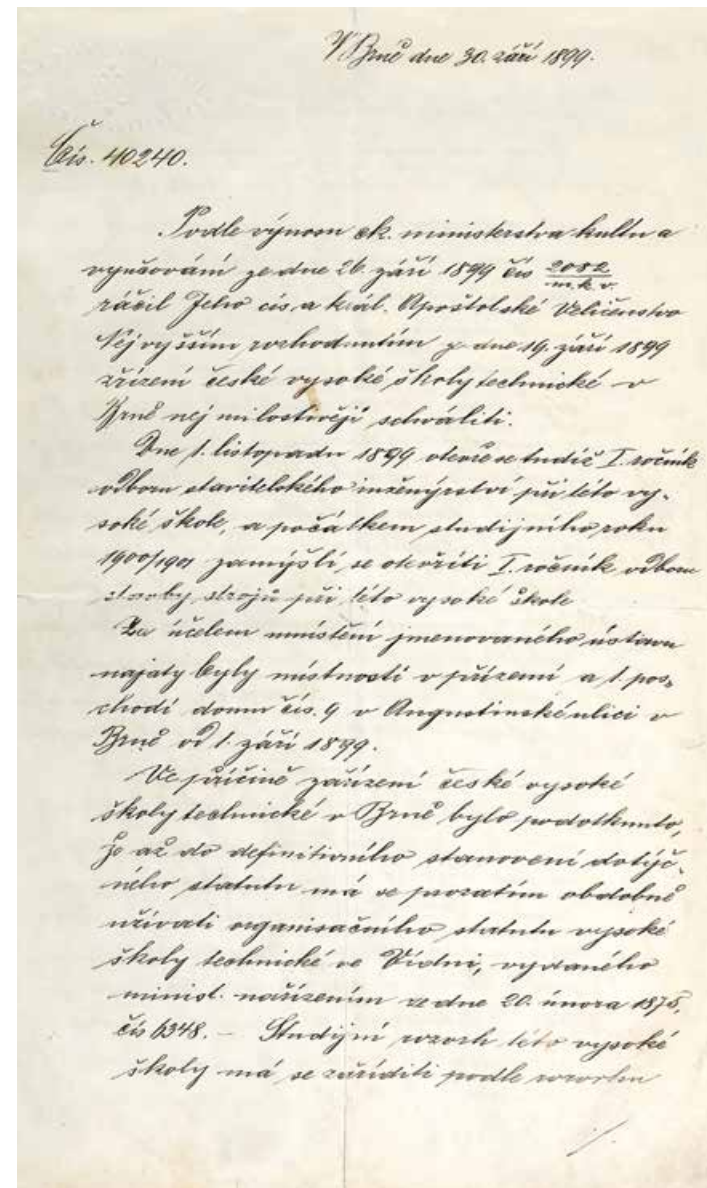
k němu neexistuje ani žádná obrazová dokumentace a my tedy netušíme, jak mohl vypadat. Archiv VUT v Brně se snažil vypátrat alespoň nějaké stopy a dá se říci, že se z toho vyvinul příběh téměř detektivní.

pátrání bylo získání kopií dvou konceptů z roku 1899. Tyto koncepty předcházely vydání zakládacího dokumentu a vyplývají z nich stejná fakta, jež jsou uvedena v našem dochovaném přípisu. Tento pro školu významný dokument byl dne 6. října 1899 zaevidován pod číslem 1 a podle pokynu tehdejšího sekretáře školy, berního kontrolora Jana Roháčka, z listopadu téhož roku zařazen do sbírky normálií (tj. souhrnu pravidel, předpisů, norem). Jedná se o první archiválii ke vzniku školy, která je v archivu VUT uložena. O mimořádné péči o tento dokument svědčí i skutečnost, že v době 115. výročí založení školy zajistil archiv jeho zrestaurování.

V roce 2015 navázali pracovníci archivu na pátrání po listině v souvislosti s nově objevenou stopou. Ve spisech rektorátu VUT v Brně byla nalezena zmínka o tom, že zakládací listina naší školy byla v roce 1962 zapůjčena jako exponát na výstavu do Prahy. V tomto roce proběhla v Národním technickém muzeu výstava ke 100. výročí založení Jednoty československých matematiků a fyziků. Organizací výstavy byl pověřen n. p. Výstavnictví Praha, který také požádal VUT v Brně o zapůjčení zakládací listiny. Ta byla se souhlasem rektora Vladimíra Meduny zapůjčena dne 25. 5. 1962

s tím, že bude vrácena ke konci srpna téhož roku. Z dokumentů vyplývá, že šlo o křehkou listinu zasklenou v kovovém rámu. „Listina je v nejlepším pořádku a bude vrácena po skončení výstavy, která se přesune do Bratislavy,“ dozvěděl se v září pracovník školy, když se dotázal na její osud. Listina však vrácena nebyla a zde stopa po tomto dokumentu končí...

Archiváři se tedy postupně obrátili na paměťové instituce, které mohou mít informace o zmíněné výstavě, bohužel s negativním výsledkem. Jako možná hypotéza se nabízí, že vystavovatelé mohli jako zakládací listinu ČVŠT v Brně chápat onen přípis moravského místodržitelství z 30. září 1899. Ten obsahuje všechny podrobnosti k založení školy a sdělení, které do školy dorazilo, by tedy mohlo být vnímáno jako zakládací dokument. ■



SUMMARY: By a decree of 19th September 1899, the Austrian Emperor Franz Joseph I founded the Czech Technical University in Brno. Made at the Emperor's cabinet, the decree was sent to the Ministry of Cult and Teaching with a ministerial ruling passed on to the office of the Moravian governor on 26th September, who finally issued a memorandum to the rector of the CTU. The original founding document is no longer in the BUT archives. Only two copies of 1899 have been found. The document was registered and, on 6th October 1899, filed under serial number 1 in the BUT Archives as the first record of the university foundation to be stored in the archives. The original founding document can be traced to 1962, when it was on loan at an exhibition in Prague but has never come back.

O vítězi fotosoutěže Město mýma očima můžete ještě rozhodnout

Již potřetí mohli studenti VUT v Brně, kteří vyjeli na studijní pobyt, pracovní stáž či letní školu do zahraničí, poměřit své síly ve fotosoutěži, nazvané tentokrát Město mýma očima. Jak z názvu soutěže vyplývá, aktuální ročník byl zaměřen na městské prostředí, v němž studenti brněnské techniky strávili svůj zahraniční pobyt a zachytili zde své všední i nevšední zážitky.

Hana Philippi, Odbor zahraničních vztahů, a Jana Novotná

Do fotosoutěže, kterou uspořádal Odbor zahraničních vztahů VUT, se přihlásilo celkem 42 účastníků s 88 fotografiemi z 26 zemí světa. Zastoupeny jsou nejen státy Evropy, jako například Rakousko, Švédsko, Norsko, Velká Británie, Belgie, Španělsko, ale také exotičtější destinace, jako je Ekvádor či Indie. Studenti opět neklamali a projevíli svou nápaditost, důvtip a neotřelý pohled na města a jejich okolí. V minulých kolech mohli soutěžit pouze studenti, kteří vyjeli na zahraniční pobyt, pracovní stáž či letní školu v aktuálním semestru, a tak tento ročník pro změnu oslovil všechny studenty, kteří kdykoliv během svého studia vyjeli studovat či stážovat do zahraničí. Fotografie hodnotila komise

sestavená ze zástupců VUT, mezi nimiž nechyběla ani prorektorka Irena Armutidisová. Ta jako profesionální fotografka ocenila množství poměrně kvalitních prací. „Překvapilo mě, jaká spousta nočních záběrů se v soutěži sešla. Nesporně to svědčí o tom, že naši studenti dokážou užívat hostitelské země nejen přes den, ale i v noci,“ žertuje porotkyně, která by ale do budoucna ráda viděla v soutěži více koncepční práce. „Cvaknout jeden záběr je dnes velmi snadné. Studenti, kteří na jednom místě pobývají několik měsíců, by mohli vytvořit třeba cyklus – sérii pěti fotografií na dané téma a přidat k němu i krátkou glosu nebo slovní komentář,“ navrhuje prorektorka možnou inovaci pro příští ročník.

Porota nakonec po velmi těžkém zvažování vybrala tři nejlepší fotografie. Vítězná fotografie nazvaná On the top dle názoru další členky komise Pavly Ondruškové z Odboru

marketingu a vnějších vztahů nejvíce naplňuje téma soutěže. „Výborný nápad, netradiční pojetí i prostředí, adrenalinový pohled v kombinaci s nočním klidem města vytváří zajímavou atmosféru,“ míní Ondrušková. „Hodnocení fotografií nebylo jednoduché. Studenti zaslali ze svých zahraničních pobytů množství nádherných snímků zachycujících místa, na která snad budou dlouho vzpomínat,“ potvrzuje nelehkou úlohu komise i vedoucí Odboru zahraničních vztahů Peter Nemeč. I proto se porota rozhodla ocenit kromě prvních tří míst i další fotografie propagačními předměty VUT.

Tím však hodnocení zdaleka nekončí! Od 19. září 2016 se mohou zapojit i studenti a příznivci VUT, kteří přidělí hlas svému favoritovi na Facebooku Go International with BUT. Nakolik se bude vkus studentů a veřejnosti shodovat s hodnocením odborné komise, se dozvíme až při oficiálním

vyhlášení výsledků fotosoutěže Město mýma očima. To se spolu se zahájením výstavy uskuteční 17. října 2106 v 15 hodin na Fakultě podnikatelské.

I když fotosoutěž doznala jistých změn, její hlavní poslání zůstává stejné – tím je motivovat české studenty VUT, aby vyjeli na studijní pobyt či pracovní stáž do zahraničí. „Ceníme si zájmu studentů, kteří se chtějí podělit o své zážitky z cest, inspirovat tak další studenty a ujistit je, že to zvládnou a obstojí v zahraničním prostředí,“ říká Peter Nemeč.

Propagaci zahraničních pobytů by měla navíc posílit i putovní výstava všech soutěžních prací po některých fakultách univerzity. Jednotlivá zastavení výstavy zveřejníme v newsletteru Odboru zahraničních vztahů a také na FB Go International with BUT. ■



1. místo: Tomáš Matula, FIT, On the top



2. místo: Ondřej Dohnálek, FAST, Lisbon in my eyes



3. místo: Marek Fryčka, FAST, Porto

SUMMARY: From the very beginning of his studies, Tomáš Mejzlík, who after seven years suspended his doctoral study at BUT, has engaged in work in student associations and the Student Chamber of the BUT Academic Senate. Among the good projects he can be proud of is an Internal Fund of Student Projects providing support for student good ideas as well as the revived BUT Great Ball where students from all the BUT faculties can meet. Generally, he has always tried to engage as many students as possible as it is his conviction that, today, many people doing small things is worth more than an individual doing a great thing. As the chair of the Student Chamber of the BUT Academic Senate, he has been replaced by Pavel Maxera.

VUT představí na MSV roboty, letecký simulátor i formuli

Kateřina Hrozná
Foto archiv redakce

Ani letos nebude na Mezinárodním strojírenském veletrhu chybět stánek VUT nabitý technologickými novinkami. Jak tomu bývá při podobných prezentacích brněnské techniky zvykem, některé z nich si budou moci návštěvníci vyzkoušet na vlastní kůži.

Před čtyřmi lety sklidilo VUT v Brně na strojírenském veletrhu úspěch s leteckým simulátorem. Letos se na stánku objeví jeho nová generace. Odborníci z Fakulty informačních technologií ho totiž ve spolupráci se společností VR Group rozpochovali, takže simulace letu je nyní ještě více autentická. Platforma slouží především pro výuku a tréninky pilotů. „Ztráta kontroly nad řízením je v současné době primární příčinou katastrofických nehod v letectví. Trénink založený pouze na cvičení

pozornosti a prevenci se ukázal jako nedostatečný,“ vysvětlil Peter Chudý, vedoucí výzkumného týmu. Díky simulátoru tak mají piloti možnost vyzkoušet si různé krizové situace a jejich řešení v podmínkách podobných těm skutečným.

Návštěvníci stánku VUT zde najdou také přístroje vyvinuté na Fakultě strojírenství určené pro výzkum v oblasti medicíny. Jde o simulátor kyčelního kloubu, který se

používá na testování kyčelních endoprotéz nebo fyzický model plic. Ten spolu s unikátním simulátorem dechového cyklu slouží k měření množství usazených částic při různých režimech dýchání. Na své si přijdou i fanoušci závodů F1, kteří budou moci obdivovat poslední model studentské formule Dragon 6, a z oblasti dopravy je i další exponát: rekuperační modul pro úsporu paliva. Ten je vhodný především pro vozidla s častým rozjezdem a brzděním, např. pro silniční válce či popelářská auta. Energií z brzdění totiž dokáže využít pro následný rozjezd vozu a další činnosti.

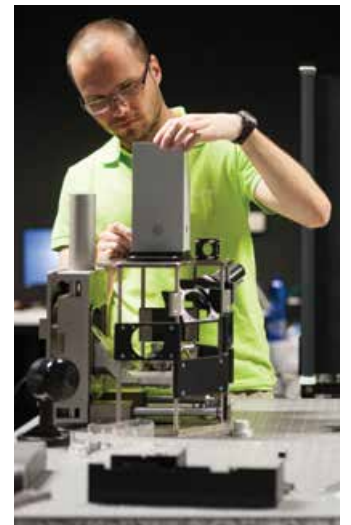
Na vlastní kůži si pak budou moci zájemci vyzkoušet proces sledování pohybu očí (eye tracking), který používá Ústav soudního inženýrství pro svůj výzkum, jakým podnětům věnuje řidič při jízdě pozornost.

V oblasti strojírenství se uplatní zdroj elektrické energie, který dokáže využít vsudyprítomnou energii z okolí a přeměnit ji na užitečnou elektrickou

energií pro bezdrátové aplikace. Nején návštěvníky z řad odborné veřejnosti pak jistě zaujme humanoidní robot vytisknutý na 3D tiskárně, který vystaví Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií.

Tým vědců z centra CEITEC VUT představí dvě novinky. První z nich je přístroj Sci-Trace, který je zaměřen na prvkovou analýzu vzorků moderní metodou spektroskopie laserem buzeného plazmatu (LIBS). Vzorky jsou analyzovány rychle, bezkontaktně a není nutné je speciálně připravovat. „Přístroj je citlivý na většinu prvků chemické tabulky,“ upřesnil Jan Novotný, vedoucí vývojového týmu. Zařízení je schopné analyzovat jak pevné, tak plynné i kapalné vzorky. Projekt Sci-Trace dostal mimo jiné letos na jaře ocenění Nejlepší spolupráce roku, o něž se spolu s vědci CEITEC VUT podělili start-up firma AtomTrace a společnost Tescan Brno.

Druhý exponát nese název ATEROS (Autonomous-Telepresence Robotic System)



Sci-Trace

a zahrnuje několik robotů, které slouží k průzkumu nedostupných či nebezpečných oblastí. Systém se skládá z operačních stanic a několika pozemních a vzdušných robotů s různými vlastnostmi a vybavením. „ATEROS najde využití v civilním i armádním sektoru a v bezpečnostních aplikacích, např. při hlídání objektů či zjišťování kontaminace prostředí,“ vysvětlil Luděk Žalud z CEITEC VUT. ■

Se všemi exponáty Vysokého učení technického v Brně se můžete podrobně seznámit v pavilonu Z na stánku č. 33 v průběhu Mezinárodního strojírenského veletrhu 2016, který začíná 3. října.

Nová generace leteckého simulátoru



Rozpočet VUT v roce 2016: Na fakulty a součásti se rozdělilo více peněz

V nově zavedené ekonomické rubrice se budou čtenáři setkávat s tématy týkajícími se brněnské techniky, ale i vysokého školství jako takového. Zahajujeme ji příspěvkem kvestora VUT v Brně Ladislava Janíčka o rozpočtu VUT pro letošní rok, předkládajícím jeho hlavní závěry a nejdůležitější čísla. Rubrika má ctížádost uspokojit zájem zaměstnanců VUT nejen o rozpočet naší univerzity, ale i další ekonomické ukazatele hýbající českým vysokým školstvím.

Ladislav Janíček, kvestor VUT v Brně

Akademický senát VUT schválil 5. dubna 2016 rozpočet normativních a centralizovaných zdrojů poté, co 8. března téhož roku schválil Pravidla pro sestavení rozpočtu a pravidla hospodaření pro rok 2016. Již druhým rokem uplatňuje VUT pro rozdělování normativních zdrojů algoritmovaný mechanismus rozdělování příspěvku na vzdělávací činnost, institucionální podpory i specifického výzkumu v souladu s Pravidly MŠMT pro rozdělování příspěvku a dotací veřejným vysokým školám. Sestavení rozpočtu pro letošní rok ale provázelo několik skutečností:

Výše rozdělovaného příspěvku na vzdělávací činnost byla z úrovně VUT dofinancována do stejné výše jako v roce 2015. Celkem poskytnutý příspěvek z MŠMT pro rok 2016 byl o 15 milionů korun nižší. Z rozhodnutí rektora byl tento rozdíl dofinancován z centralizovaného Fondu provozních prostředků, takže výchozí rozdělovaná částka byla stejná jako v roce 2015;

– výše institucionální podpory (411 mil. Kč) byla o 22 milionů korun vyšší než v roce 2015;

– výše specifického výzkumu (87 mil. Kč) byla o cca 4 miliony korun nižší než v roce 2015.

Celkově tedy bylo v roce 2016 rozdělováno celkem o 18 milionů korun ze všech normativních zdrojů financování více než v předchozím roce.

Je však podstatné, že s ohledem na dokončení staveb a snížení související alokace centralizovaných zdrojů a zároveň s ohledem na optimalizaci struktury centralizovaných prostředků se pro rok 2016 centralizovalo pouze 287 milionů korun. Oproti roku 2015, kdy tato částka činila 455 milionů korun, se tak jedná o pokles výše centralizovaných prostředků o 37 procent. Pro rok 2016 jsme přistoupili také k absolutní fixaci rozpočtu hospodářských středisek centralizovaných součástí, včetně rektorátu, na úroveň roku 2015 – což znamená, že oproti roku 2015 se jejich rozpočet nenavýšoval.

Ze všech výše uvedených skutečností vyplývá, že v roce 2016 se na fakulty a součásti rozdělovalo více finančních prostředků, a to o 122 milionů korun více než v roce předchozím. Tím se naplnil

záměr rektora investovat více „do lidí“.

Graf na vedlejší straně uvádí meziroční navýšení normativních zdrojů jednak bez (modrý sloupec), jednak se započtením převedených nákladů na nedotační odpisy 4.–5. odpisové skupiny (oranžový sloupec). Je tedy zřejmé, že rozpočet každé fakulty i tří VŠ ústavů byl oproti roku 2015 navýšen. Fakultám bylo doporučeno, aby tuto částku pro rok 2016 použily zejména na investice do svých zaměstnanců.

Komplikace při schvalování rozpočtu byly spojeny pouze s rozpočtem Středoevropského

technologického institutu, CEITEC VUT. Důvodem byl požadavek CEITEC VUT kompenzovat dopady zpožděné výstavby ve výši 60 milionů korun a fakt, že nedokázal odvést svůj díl do centralizovaných prostředků. Nakonec bylo i zde dosaženo shody: poté, co byly aktivovány všechny finanční rezervy CEITEC VUT na fondech, bylo dosaženo alespoň zmírnění nedostatečné finanční kapacity pro odvod do centralizovaných prostředků – z původních 32 milionů korun na konečných 22 milionů. Veškeré kompenzace poskytované CEITEC VUT jsou hrazeny z centralizovaných fondů univerzity.

Financování této součásti do roku 2020 však bude vyžadovat trvalou pozornost a zřejmě bude představovat i zátěž pro rozpočet univerzity.

U nových projektů je nutné myslet na sociální fond

Mezi často diskutovaná témata na VUT patří tvorba tzv. sociálního fondu. Centralizace finančních prostředků totiž byla v roce 2016 nižší právě i o částku na tvorbu tohoto fondu. K tomuto kroku jsme museli přistoupit z důvodu potřeby zajistit rovnoměrné krytí tvorby sociálního fondu ve výši jednoho procenta ze všech zdrojů, ze kterých jsou mzdy vypláceny, a nikoliv pouze

z příspěvku na vzdělávací činnost, jak tomu bylo do roku 2014.

V této věci však bylo fakultám a součástem doporučeno, aby zejména u běžících projektů tuto změnu kompenzovaly ze získaných prostředků, které nebyly centralizovány, tak aby nebylo nutné:

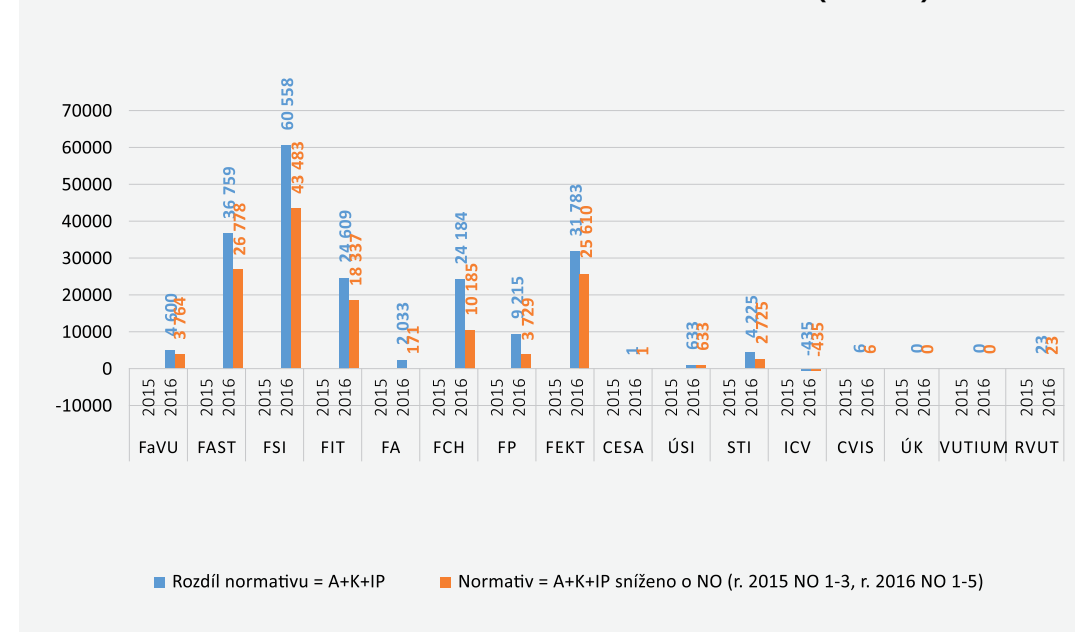
– žádat řešitele projektů o dodatečný odvod ze mzdových prostředků vyplácených členům řešitelského týmu;

– případně žádat poskytovatele o změnu rozpočtu projektů tam, kde tvorba sociálního

fondu nebyla v rozpočtech projektů obsažena.

U nových projektů, tj. u projektů, které budou teprve podávány, je nezbytné do rozpočtu náklady na tvorbu sociálního fondu již přímo plánovat. V případě, že poskytovatel nepovažuje tvorbu sociálního fondu za způsobilý náklad, stanoví vedoucí daného hospodářského střediska pro takové projekty náhradní způsobilé zdroje financování se zohledněním charakteru činností. ■

Meziroční rozdíl normativu A+K+IP v r. 2015 a 2016 (v tis. Kč)



SUMMARY: On 5th April 2016, the Academic Senate approved the budget of normative and centralized resources after approving the Rules for Budget and Management for 2016 on 8th March. For a second year now, BUT has been applying an algorithmized approach to distributing normative resources to education, institutional support, and specific research in harmony with the rules issued by the Ministry of Education, Youth, and Sports for the distribution of contributions and subsidies among public universities. All the above-mentioned facts imply that, in 2016, 122 million CZK more has been distributed among the faculties than in the previous year. Thus, the Rector's promise to invest more "in people" has been fulfilled.

Odešli do Brna za studiem a už v něm zůstali

Několik postřehů z průzkumu mezi absolventy

Eva Knebllová
Foto Igor Šefr

VUT nevychová nezaměstnané absolventy, hlásají již několik let novinové články. A můžou tak vyznívat i nyní, poté, co univerzita zveřejnila výsledky zatím posledního průzkumu mezi svými absolventy z let 2013 a 2014. Ty ukázaly, že míra nezaměstnanosti je u nich jednoprocenní. Vrátila se tak na svou zatím nejnižší hodnotu z průzkumu absolventského ročníku 2006.

Tvrzení, že absolventy brněnské techniky v minulých letech celosvětová ekonomická krize vůbec nezasáhla, by nebylo zcela pravdivé. I u nich jsme tak v čase mohli pozorovat změny spočívající například v menší rychlosti nalezení zaměstnání nebo pomalejším růstu platů až k jejich stagnaci. A v některých ukazatelích, jako například podílu absolventů,

nedostali na úroveň absolventských ročníků 2007–2008 (61 procent), jejichž přijímání předcházelo výrazný ekonomický růst.

Nezaměstnanost mezi absolventy VUT ale nikdy – ani ve slabších letech – nepřesáhla 3,1 procenta. Zatímco bývalých studentů některých fakult, případně konkrétních

Průměrný nástupní plat absolventa VUT v Brně je 23 787 korun, za rok až dva se přitom zvýší o 29 procent na 30 699 korun.

kteří mají zajištěné zaměstnání ještě před ukončením studia, jsme se tak i přesto, že se jedná o každého druhého, stále

oborů, se ekonomická recese dotkla více, jiní neměli problém ani tehdy a jejich platy výrazně rostly: z tohoto hlediska se



na špici po celých 15 let, po které VUT svoje absolventy sleduje, drží bývalí studenti Fakulty informačních technologií. Ty si navíc společnosti vytipovávají již při studiu, takže, jak ukázala nejnovější čísla, ještě před absolutoriem jich je sedm z deseti zaměstnáno.

Že je odborníků na IT technologie stále málo, koneckonců dokazuje i v červnu realizovaný průzkum mezi zaměstnavateli: ti, kteří přijímají převážně absolventy Fakulty informačních technologií, by mnohem častěji vzali i absolventa bakalářského programu (a třeba mu dali

prostor si navazující magisterské studium dodělat při práci). Kromě toho, jak snadno, nebo naopak obtížně si absolventi VUT shánějí zaměstnání (zde je korektní uvést, že ne všichni se nechají zaměstnat: v zatím posledním průzkumu bylo 7 procent respondentů, kteří

se živí jako OSVČ, případně zaměstnávají další lidi), se jak novináři, tak uchazeči o studium i současní studenti zajímají také o to, jak se jim (po)vede finančně. Průměrný nástupní plat absolventa VUT v Brně je 23 787 korun, za rok až dva se přitom zvýší o 29

procent na 30 699 korun. Jen pro zajímavost: průměrný celorepublikový příjem ve stejném období, kdy jsme absolventy dotazovali, dosáhl 28 152 korun. Uvážíme-li, že srovnáváme absolventy rok až dva po absolutoriu se skupinou, ve které bude pravděpodobně

průměrná praxe mnohem vyšší, rozhodně mají absolventi VUT dobrý start.

Přesto tato čísla nelze srovnávat absolutně, vysokoškoláci totiž obecně v průměru dosahují vyšších platů/mezd, avšak kombinaci věku (případně doby po absolutoriu)

Z hlediska všeobecně rozšířených informací o tom, že Česká republika postrádá technicky vzdělané odborníky, je zajímavé, že vysokoškolské vzdělání dle posledního průzkumu využívá 77 procent absolventů VUT v Brně.

a úrovně vzdělání statistiky Ministerstva práce a sociálních věcí nepřinášejí. Uvedená čísla ale poskytují alespoň orientační pohled. A protože jakékoliv texty o výši příjmů vždy doprovázejí komentáře na téma „průměr je průměr, většina lidí takové peníze nikdy neviděla“, uvedme ještě modus, tedy nejčastější částku, kterou absolventi nacházejí na svých výplatních páskách: jedná se o 30 tisíc korun, což se od průměru liší jen minimálně. A přidejme ještě třetí ukazatel: medián, který absolventy dělí na dvě poloviny, je 28 tisíc korun.

Jak již bylo naznačeno, od samotného počátku dotazování je přítom tou fakultou, která průměr výrazně táhne, Fakulta informačních technologií. Na druhém místě jsou absolventi Fakulty strojního inženýrství. Na tuto příčku ji však dostali až ti, kteří končili v letech 2009 a 2010. Do té doby byla FSI naopak vždy lehce pod průměrem za celé VUT, a nahlédneme-li do starších výzkumných zpráv, zjistíme, že si pořadí v tomto sledovaném

parametru uplatnění prakticky vyměnila s Fakultou podnikatelskou.

Z hlediska všeobecně rozšířených informací o tom, že Česká republika postrádá technicky vzdělané odborníky, je zajímavé, že vysokoškolské vzdělání dle posledního

průzkumu využívá 77 procent absolventů VUT v Brně. Vysokoškolské vzdělání přímo ve vystudovaném oboru pak zmínilo 68 procent, v oboru (bez rozlišení požadovaného stupně vzdělání) pak ale pracuje již 86 procent. Jsou uvedena čísla vysoká, nebo naopak nízká? Limitem dotazníkového šetření je samozřejmě to, že se nemůžeme podrobněji podívat na důvody a motivace, které k přijetí místa mimo obor, nebo dokonce nevyžadujícího vysokoškolské vzdělání, vedou. Za částí z nich totiž může být prostá změna zájmu o obor, na který dnešní zaměstnanci nastoupili před lety jako devatenáctiletí absolventi střední školy, nebo jakékoliv jiné osobní důvody a předpoklady. Někdy také může být matoucí ono sebezařazení, kdy absolvent může mít pocit, že by na danou pozici vysokou školu nepotřeboval, zaměstnavatel si však myslí opak. Pokud se totiž přikláníte k tomu, že čísla jsou nižší, než byste čekali, rozhodně to automaticky neznamená, že škola absolventy nepřipravila pro lepší pozici, případně že by absolventi

těchto oborů nebyli potřební. Obě informace nám konečně potvrzují i zaměstnavatelé: 83 procent z nich uvedlo, že jim chybí vysokoškolsky vzdělaní odborníci v oborech, v nichž poskytuje vzdělání VUT v Brně. Přesto jich téměř polovina přijímá absolventy VUT i na pozice nevyžadující nutně vysokoškolské vzdělání, které však může být v přijímacím řízení výhodou, a pro absolventa je pak dané místo pouze výchozí pozicí. Tipli byste si, kolik procent absolventů VUT v Brně se vrátí do kraje, z něhož na VUT přišlo studovat? Jedná se o 43 procent, pokud nepočítáme uchazeče z Jihomoravského kraje. S nimi, protože velká část jich pak v Brně zůstane, je to 53 procent. Třeba do Moravskoslezského kraje se pracovně (alespoň v prvních letech po studiu) nevrátí ani 4 z 10 absolventů VUT v Brně. Kromě Brna to absolventy táhne také do Prahy, z níž přitom do Brna přichází studovat naprosté minimum. Abychom byli exaktní, jedná se o 0,5 procenta všech dotázaných absolventů VUT v Brně.

Proč zdůrazňuji slovo dotázaných? Není žádným tajemstvím, že návratnost dotazníkových šetření v čase bohužel klesá. Málokterý nástroj přitom univerzitě přinese tak komplexní a kvantifikovatelný pohled na určitou cílovou skupinu. Závěr tohoto textu tak buď určitým apelem na čtenáře, k nimž se některý z dotazníků VUT v Brně dostane: věnujte mu, prosím, pozornost. Vedení univerzity váš názor opravdu zajímá a dostávají se k němu nejen pozitivní informace, ale i kritika a návrhy na zlepšení. ■

O průzkumu mapujícím absolventy VUT v Brně

Se svými zkušenostmi s hledáním prvního zaměstnání i s informací o výši svého současného platu se podělilo 1 345 absolventů prezenčních navazujících magisterských studijních programů na VUT v Brně. Sběr dat proběhl na konci roku 2015 již posedmě, posledních osm let se jeho periodicita ustálila na dvou letech, zkoumání jsou tak vždy absolventi rok až dva po ukončení svého studia.

SUMMARY: That BUT students have no problems finding a job is confirmed by the results of the last enquiry among the BUT 2013 and 2014 graduates. According to the outcomes, their unemployment rate is one percent. The average starting salary of a BUT graduate is at 23,787 CZK a month, with the IT students earning by far the most followed by former mechanical engineering students. After asking 1,345 Master's and Bachelor's graduates, the enquiry has confirmed that 77 percent of the students use the knowledge gained at the university.

Studentské spolky připravují...



FASTfest 2016

3. ročník hudebního festivalu FASTfest 2016 proběhne 4. října 2016 od 15 hodin na půdě Fakulty stavební na ulici Veveří. Letošní ročník zahájí opět studentské kapely z FAST, program doplní zaměstnanecká kapela a o zakončení se postará headliner Rybičky 48. Celá akce bude obohacena o doprovodný program a následnou afterparty. Poté se akce přesune do Eleven Clubu. Vstupné v předprodeji 40 Kč, na místě za 50 Kč. <https://www.facebook.com/events/1527316264240929/>

JobChallenge 2016

Nastartuj svou kariéru na jubilejním 10. ročníku Veletrhu práce pro studenty a absolventy VŠ JobChallenge 2016, který se koná 9. listopadu 2016 ve Fait Gallery. Představí se zde 90 firem, které hledají zaměstnance ze 13 různých oborů, pro účastníky je připraveno 21 přednášek a workshopů, doprovodný program a řada dalších překvapení. Registrujte se zdarma na webu www.jobch.cz.



Techfest

Dne 23. listopadu 2016 se uskuteční třetí ročník studentské konference Techfest, kterou na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií připravuje BEST Brno. V dopolední části se představí spousta zajímavých osobností, které se ve svých přednáškách se studenty podělí o své zkušenosti z praxe. Odpolední část nabídne

interaktivní workshopy, kde mají studenti možnost seznámit se s aktuálními problémy a tématy v technické branži. <http://techfest.cz/>

Vánoční ples VUT

Komu leží na srdci sounáležitost studentů všech fakult VUT s jejich univerzitou a vytvoření neformálních vztahů mezi studenty a pedagogy, necht' přijde 2. prosince 2016 na Brněnské výstaviště na Vánoční ples VUT! Vloni organizátoři uspořádali první ročník plesu s těmito ambicemi pro 1 500 návštěvníků a ohlasy byly úžasné. Proto letos připravují na první pohled podobný, a přesto o hodně jiný ples – jiné místo, jiný rozsah, jiné zázemí, jiné kapely... jen víze zůstává.

<http://ples.vutbr.cz/>



Humans of VUT představuje Tomáše Mejzlíka



Ptala se Jana Novotná
Foto Benjamín Červený

VUT navštěvují tisíce studentů, ale vy jste mezi nimi vidět – čím to je?

Hned první den na FEKT mě překvapila vstřícnost starších spolužáků. Pomáhali nám s aklimatizací, vysvětlovali co a jak, připravili pro nás příručku. Přišlo mi to super, a tak jsem za nimi zašel a zjistil, že

se jmenují Studenti pro studenty a kromě pomoci prvákům se zaměřují na zábavu, kulturu a zprostředkování komunikace s vedením fakulty. Pak jsem se dostal do Studentské komory Akademického senátu, kde se kromě jiného schvalují veškeré předpisy, které se

týkají studentů. Nikdy předtím by mě nenapadlo, že názor studentů může mít takovou váhu. Na VUT si jako studenti můžeme blahopřát! Přístup vedení univerzity ke studentům je tady snad nejlepší v ČR, a to můžu porovnávat na základě informací od studentů z většiny VŠ. Na základě toho

jsem pak kandidoval do celouniverzitní studentské komory, kde jsem byl asi rok a půl předsedou.

Co vám to přineslo?

Díky spolkům a institucím jsem se dostal k organizacím společenských a kulturních událostí pro tisíce lidí a potkal jsem zde podobně smýšlející studenty a kamarády na celý život – toho si vážím nejvíc. Člověk získá už na škole poměrně dobrou představu o tom, co funguje při týmové spolupráci, jak zorganizovat projekt, aby ho všechny strany vzaly za svůj. Vyzkouší si to „nanečisto“, získá spoustu zkušeností a pak samozřejmě i větší hodnotu na trhu práce.

Přesto teď končíte ve funkci předsedy Studentské komory AS VUT a na vaše místo nastupuje někdejší místopředseda Pavel Maxera...

Pavel je momentálně služebně nejstarší člen SK AS VUT a byl vždy jeden z nejaktivnějších. Studentská komora, potažmo studenti VUT, teď dostanou svěží vítr do plachet. Nebudu prozrazovat, co Pavel chystá, on to určitě řekne sám, až uzná za vhodné, ale jestli se mu to povede, tak to bude pecka!

Co si myslíte, že se vám ve vašem funkčním období nejvíce podařilo?

Myslím, že se za poslední roky povedla spousta věcí, například spolupráce studentů jednotlivých fakult a spolků. Když jsem začínal na škole, studentské organizace se navzájem téměř neznaly, a když jsem byl v pátáku, už probíhala živá výměna know-how, zdrojů atd. Jde o rozšiřování povědomí mezi studenty o jejich

právech a povinnostech. Na co jsem hrdý, je Interní fond studentských projektů.

Nikdy předtím by mě nenapadlo, že názor studentů může mít takovou váhu. Na VUT si jako studenti můžeme blahopřát! Přístup vedení univerzity ke studentům je tady snad nejlepší v ČR...

Jeho cílem je podpořit nápady studentů, které jsou prospěšné zase studentům. Každý rok se může kdokoliv z 23 000 studentů VUT dvakrát ucházet o podporu až 20 000 Kč pro svůj projekt, ať už jde o akci vzdělávací, společenskou, sportovní, přednášky, konference... Dnes je v tom fondu každý rok 400 000 Kč. Jde nám o to působit na studenty komunitně, ať třeba začnou přemýšlet o tom, jak by mohli být prospěšní spolužákům, nebo když už mají nápad, ať ho nezavrhnou, ale jdou s ním ven a řeknou si o podporu.

Úžasný byl také Ples VUT, který si vzal za cíl, aby se studenti povznesli nad fakultní příslušnost a šli do toho za celé VUT.

Založili jsme stránku Studenti VUT – teď má přes 3 000 fanoušků, kde informujeme o dění na VUT, o zajímavých projektech, novinkách, úspěších studentů. Podařilo se nám aspoň částečně zahájit komunikaci a koordinaci mezi studenty z VUT, MU, MENDELU a městem Brnem – tady je ale ještě co zlepšovat. Společně s IAESTE vydáváme Díář studenta a můžeme si tak dovolit plnit ho kvalitním obsahem a vyrábět v nákladu 12 000 kusů. Obecně jsme se snažili o zapojení co nejvíce studentů,

protože dnešní doba nepotřebuje, aby jednotlivci dělali velké věci, stačí, když hodně lidí

udělá drobnost a výsledek je pak mnohem větší a lepší.

Tomáši, proč jste šel na VUT a v jaké fázi je nyní vaše studium?

Vystudoval jsem výkonovou elektroniku na FEKT a momentálně jsem ve fázi přerušeneho doktorského studia. K výběru FEKT napomohla už volba střední školy – studoval jsem Technické lyceum na VOŠ a SPŠ ve Žďáře nad Sázavou se zaměřením na elektrotechniku, takže VUT v Brně pro mě byla přirozená volba. O ničem jiném jsem neuvažoval.

Proč jste přerušil doktorské studium?

Možná se ke studiu někdy vrátím, ale po sedmi letech na škole jsem měl pocit, že by bylo dobré zkusit něco jiného. Myslím, že svět se točí rychleji, než přibývají počty napsaných znaků v dizertační práci.

SUMMARY: From the very beginning of his studies, Tomáš Mejzlík, who after seven years suspended his doctoral study at BUT, has engaged in work in student associations and the Student Chamber of the BUT Academic Senate. Among the good projects he can be proud of is an Internal Fund of Student Projects providing support for student good ideas as well as the revived BUT Great Ball where students from all the BUT faculties can meet. Generally, he has always tried to engage as many students as possible as it is his conviction that, today, many people doing small things is worth more than an individual doing a great thing. As the chair of the Student Chamber of the BUT Academic Senate, he has been replaced by Pavel Maxera.

Na jakém místě se ideálně vidíte?

Tuším, že v budoucnu mě to přivede na dráhu podnikání, protože to vnímám jako nejprínosnější pro společnost. Podnikatelé pátrají po tom, kde se potká jejich talent s tím, co potřebují lidé – hledají tedy službu lidem, neustále přemýšlí o tom, co kde zlepšit a kam to posunout. Také mě hodně baví komunitní věci a považuji za důležité, aby mezi skupinou lidí sobě blízkých, ať už geograficky, nebo zájmově, existoval nějaký společný „spirit“. I proto jsem se v dubnu zapojil do Jihomoravského inovačního centra.

Čím konkrétně se v JIC zabýváte?

Mým úkolem je rozjet digitální dílnu, která bude dělat radost stovkám lidí. Radost z toho, že tam budou moci snadno a rychle zhmotnit své nápady a vyrobit si krásné věci. Přetvořit myšlenky v bity a bity v atomy nebo se jen tak potkat a pokecat s lidmi, které baví tvořit. K tomu budou sloužit nástroje jako 3D tiskárny, laserová řezačka a gravírovačka, CNC frézka nebo přístroje a součástky tzv. internetu věcí. Pokud to někoho z čtenářů zaujalo, neváhejte se mi ozvat! ■

„Všechny 4 stolice děkují za večeři“

Zuzana Strnková, Archiv VUT v Brně
Foto Igor Šefr

Založení České vysoké školy technické v Brně v roce 1899 je z velké části dílem tehdejšího ministerského rady doktora Antonína Rezka, který také přispěl ke jmenování svého krajana Hanuše Schwaigera mimořádným profesorem kreslení od ruky.

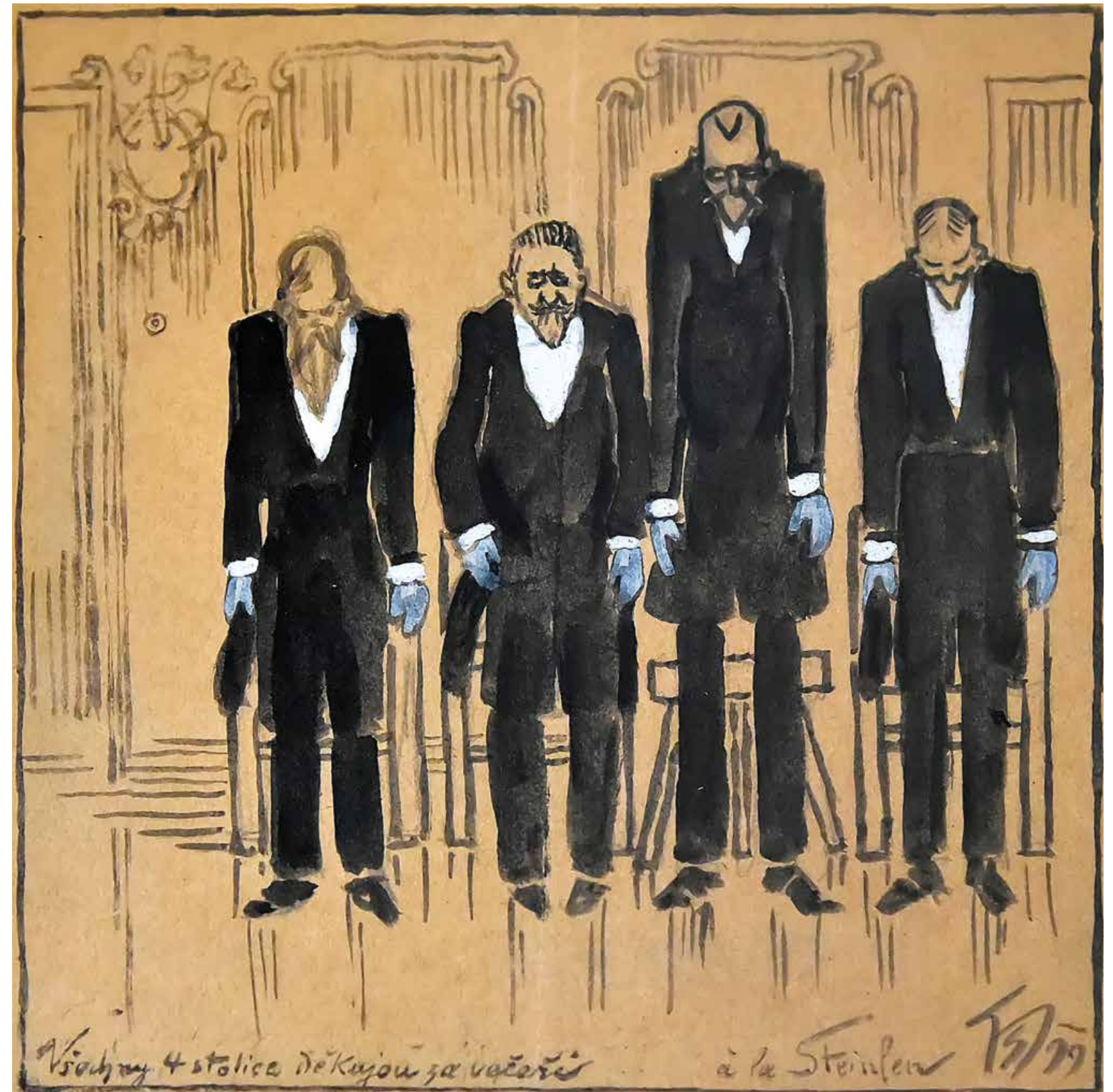
Se Schwaigerem byl zároveň jmenován řádným profesorem matematiky Karel Zahradník, profesorem deskriptivní geometrie Jan Sobotka a profesorem geologie Jaroslav Jiljí Jahn. Rezek pozval čtyři profesory na večeři a při této příležitosti mu Hanuš Schwaiger (1854–1912), kreslíř, akvarelista, příležitostný grafik,

ilustrátor a malíř, věnoval vtipnou karikaturu, na níž jsou vyobrazeni zleva: Sobotka, Zahradník, Schwaiger a Jahn.

Zpodobněny jsou čtyři ponížně nahrbené postavy dívající se do země, s výjimkou rektora Zahradníka. Karikatura byla možná přátelskou výčitkou ministerskému radovi, který Schwaigera a jeho kolegy přivedl do provizorních podmínek rodící se brněnské školy.

Obrázek formátu 208 × 208 mm zdědila po svém otci paní Bohuslava Kostlivá, choť Stanislava Kostlivého, profesora chirurgie na Lékařské fakultě Univerzity Komenského v Bratislavě. Ta karikaturu darovala České vysoké škole technické v Brně u příležitosti 25. jubilea této instituce. ■

SUMMARY: By a decree of 19th September 1899, the Austrian Emperor Franz Joseph I founded the Czech Technical University in Brno. Made at the Emperor's cabinet, the decree was sent to the Ministry of Cult and Teaching with a ministerial ruling passed on to the office of the Moravian governor on 26th September, who finally issued a memorandum to the rector of the CTU. The original founding document is no longer in the BUT archives. Only two copies of 1899 have been found. The document was registered and, on 6th October 1899, filed under serial number 1 in the BUT Archives as the first record of the university foundation to be stored in the archives. The original founding document can be traced to 1962, when it was on loan at an exhibition in Prague but has never come back.



Vědci vyvinuli systém, který pohlídá potrubí i hranice

Původně měl systém sloužit pro vzdálenou kontrolu liniových staveb, jako například potrubí. Využit ho lze ale i v oblasti ochrany objektů či území. Řeč je o „neviditelném plotu“, který vyvinuli vědci na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií a jenž je založený na snímání změn přenosu signálu šifřícího se optickým vláknem.

„Tento systém nezabraňuje průniku někoho nebo něčeho. Jde o detekční systém rozšířený o lokalizaci. Dokáže totiž rozpoznat, že se v blízkosti hlídané oblasti něco děje, a poté určit s relativně velkou přesností, kde k tomu dochází. Umí také zjistit zdroj narušení,“ upozornil Vít Novotný z elektrofakulty VUT. V současné chvíli je zařízení schopné

zaznamenat rušení až na vzdálenost 100 kilometrů a pracuje se na vývoji systému, který pokryje s jedním sensorovým modulem až 250 kilometrů. Rozpracována je také architektura, která do budoucna může rozšířit dosah systému i na tisíce kilometrů.

Jako snímací senzor využili vědci z VUT optické vlákno, které je nejčastěji umístěné v zemi a zaznamenává mechanické vzruchy z okolí, čímž vznikají změny v přenosu signálu vláknem. Data se pak zpracovávají a vyhodnocují a spolu s výsledky se přenáší do úložiště. Součástí zařízení je také centrální systém, který mimo jiné řídí senzory a dává jim pokyny, co mají měřit a podle jakých parametrů. V případě, že dojde k zaznamenaní události, probíhá následně lokalizace s přesností lepší

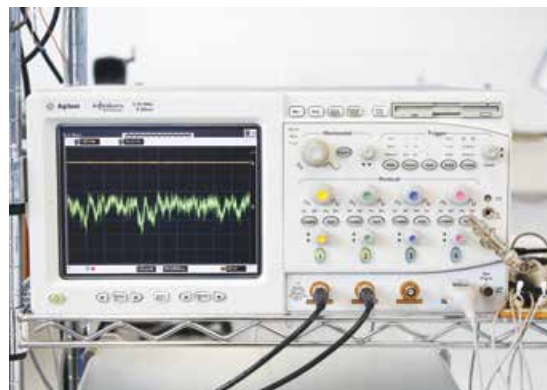
než sto metrů, a to s pomocí mapových podkladů, které má systém k dispozici. Data se následně po určitých časových úsecích posílají do klasifikátoru, který vyhodnotí původce narušení. ■

Celý článek si můžete přečíst na webu www.zvut.cz.

Kateřina Hrozná
Foto archiv Víta Novotného



SUMMARY: Designed by researchers at the BUT Faculty of Electrical Engineering and Communication, an “invisible fence” is based on registering the changes in a fibre-optic-transmitted signal. Being just a detection system with localisation, it does not avert the intrusion of a person or object. It can, however, recognise that something is going on in the vicinity of the area under surveillance pinpointing the location with a relatively high precision. At present, the device can detect an intrusion within 60 miles with a system that can cover up to 150 miles with a single sensor module being developed. You can read the whole article at: <http://bit.ly/2aQ81Wy>.



Šifry pro VUT

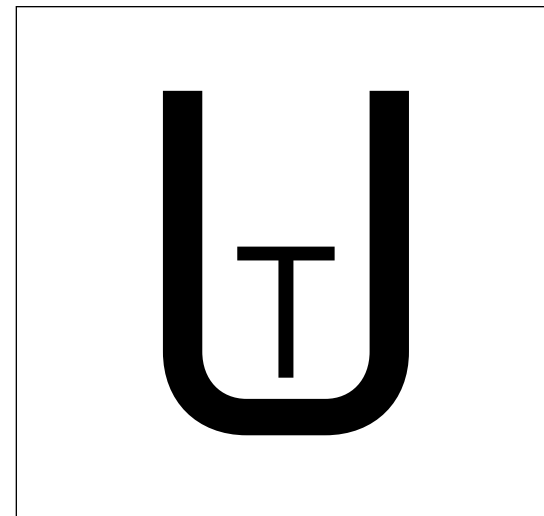
Připravili jsme pro vás pravidelnou rubriku se šiframi a rébusy. Svá řešení můžete vyplnit na stránce www.mensa.cz/sifryvut.

1.

1	2	3	4
Q	G	W	V
T	V	H	T
B	P	H	O

Autorem šifer je Tomáš Blumenstein, ředitel SNM Mensy International a ředitel spolku Svět vzdělání a také absolvent VUT v Brně.

2.



SUMMARY: We have prepared a new section for you with deciphering and other puzzles by Tomáš Blumenstein, a graduate from BUT, who is now director for smaller national mensas, Mensa International and director of the World of Education association. You can submit your solutions at http://www.mensa.cz/volny-cas/detail-akce?id_a=7257. A winner will be drawn from those with at least two correct answers receiving an Abaku desk game (www.abaku.org).

3.

24, ln(e), tucet, sin(2,5*n), 271/3, 99/9, n + e - 0,859874, 22+1, mandel, 4! - 2!, 3*2*3, 31, 23

Z řešitelů s minimálně dvěma správnými odpověďmi vylosujeme vítěze, který obdrží deskovou hru Abaku (www.abaku.org).cz.

Kalendář akcí

22.–23. 9. 2016

enviBUILD 2016
Fakulta stavební VUT v Brně

11. ročník konference enviBUILD specializované na problematiku budov a jejich vnitřního prostředí v podmínkách střední Evropy



www.envibuild.eu

30. 9. 2016

Univerzitní osmiveslice na Svatce
Loděnice CESA VUT, Brno–Jundrov

Závod osmiveslic Masarykovy univerzity a VUT v Brně



1. 12. 2016

8 z VUT
Rektorát VUT v Brně

Soutěžní prezentace nejlepších bakalářských prací studentů VUT v Brně



Kompletní výčet akcí najdete na webu VUT.

HUDBA z FEKTu

PIPES AND PINTS

FAST FOOD ORCHESTRA

STUDENTSKÉ KAPELY:
REPTIE - AERONAUT - POLYGON ROCK
HYV - ROCK STRING

PARKOVIŠTĚ MEZI T10 A T12

21. 9. 2016

30. 9. 2016

**NOC
VĚD
CŮ**



Noc plná bezpečí

Jeden večer, stovky míst, tisíce představení, statisíce zážitků. Neformální setkání s vědou a vědci. Evropský festival vědy letos na téma bezpečnosti v různých souvislostech a úhlech pohledu.

<https://www.vutbr.cz/noc-vedcu>



pracuj | cestuj | poznávej svět

volnost cestování v USA

| STUDENT | AGENCY | Pracovní pobyty



USAWorkAndTravel | www.pracovnipobyty.cz | 800 100 300 | prace@studentagency.cz