

6

2008

XVIII

**Akademické hry
na VUT v Brně**



UDÁLOSTI
na VUT v Brně



**Strojaři otevřeli
špičkové centrum**



**Vývoj nekovových
výztuží na FAST**



**Podpis smlouvy
o podpoře CEITECu**

Obsah



- 3..... NÁŠ ROZHOVOR: ING. JOSEF SLÁMA**
- 4..... „NETME CENTER“ MÁ BRNO DOSTAT NA ŠPIČKU STROJÍRENSKÉHO VÝVOJE**
- 6..... VÝVOJ NEKOVOVÝCH VÝZTUŽÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ NA FAST**
- 8..... TROJICE FAKULT VUT V BRNĚ SE MÁ STĚHOVAT NA AKADEMICKÉ NÁMĚSTÍ**
- 10..... VUT V BRNĚ VYSTAVOVALO POPRVÉ NA VELETRHU NAFSA VE WASHINGTONU**
- 11..... REKTOR PŘEDAL OCENĚNÍ NEJLEPŠÍM VÝZKUMNÍKŮM VUT V BRNĚ**
- 12..... EUROWEEK 2008 – STUDENTI FP OPĚT VE VÍTĚZNÝCH TÝMECH**
- 13..... OTEVŘENÍ TECHNOLOGICKÉHO CENTRA NA FSI VUT V BRNĚ**
- 14..... PROMOCE ABSOLVENTŮ DOKTORSKÝCH STUDIJNÍCH PROGRAMŮ**
- 16..... Z ARCHIVU VUT V BRNĚ: KOUNICOVY KOLEJE**
- 18..... PROJEKT VIZUALIZACE SOLÁRNÍCH SYSTÉMŮ NA FAKULTĚ CHEMICKÉ**
- 19..... BRNĚNSKÉ DNY ERNSTA MACHA**
- 20..... HISTORIE: BUDOVY VUT V KONTEXTU BRNĚNSKÉ ARCHITEKTURY 19. STOLETÍ**
- 21..... ONDŘEJ MIKŠÍK SE V ATLANTĚ DOSTAL MEZI ELITU MLADÝCH VĚDCŮ**
- 22..... CO SE SKRÝVÁ V DUŠI TECHNIKA?**
- 24..... INFORMACE**
- 28..... BEST GENERAL ASSEMBLY TALLINN 2008**
- 29..... OLOMOUC – PERLA HISTORICKÉ MORAVY**
- 30..... NOVÉ UČEBNÍ TEXTY A PUBLIKACE**

Události na VUT v Brně

Měsíčník VUT v Brně, vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, nakladatelství VUTIUM. Číslo 6/2008, vychází 13. 6. 2008.

Šéfredaktorka: PhDr. Jitka Vanýšková, tel.: 541 145 503, e-mail: vanyskova@ro.vutbr.cz;

vydání připravil: Mgr. Igor Maukš, tel.: 541 145 345, e-mail: mauks@ro.vutbr.cz.

Redakční rada: prof. Ing. Jaroslav Fiala, CSc. (prorektor), prof. Ing. arch. Alois Nový, CSc. (prorektor),

doc. RNDr. Miloslav Švec, CSc. (prorektor), doc. Ing. Eva Münsterová, CSc. (FSI VUT), Petr Donth (SK AS),

PhDr. Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), PhDr. Jitka Vanýšková (šéfredaktorka).

Grafický návrh: David Tieku. Sazba: Studio Arx, s. r. o. Adresa redakce: VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno,

fax 541 145 348, <http://www.vutbr.cz>. Tisk: Helbich, a. s., Brno.

Náš rozhovor: Ing. Josef Sláma

V editorialech čísla představujeme Ing. Josefa Slámu, absolventa FSI VUT a ředitele brněnské pobočky anglické společnosti Renishaw, která je jedním z předních světových výrobců zařízení pro metrologii. Snímací systémy Renishaw se uplatňují od souřadnicových měřicích strojů a obráběcích strojů včetně jejich laserové kalibrace přes lineární, rotační a laserové odměřovací systémy, spektroskopické systémy pro materiálovou analýzu až po dentální technologie a biomedicínu.



Co Vám osobně dalo studium na VUT v Brně?

Před koncem studia nám na VUT kdosi řekl: „Až budete mít někdy pocit, že vám může univerzita pomoci, vraťte se.“ Tehdy jsem tu nabídku nedokázal ocenit. Dnes se vracím často a rád a myslím, že jsme si s VUT prospěšni navzájem. Během studia jsem získal odborné znalosti a seznámil se s lidmi, kteří určují vývoj v oboru. A to se týká jak vyučujících, tak spolužáků. Mezi námi, kapitáni průmyslu pocházejí z VUT!

Pokud Vaše společnost zaměstnává absolventy brněnské techniky, jaká je jejich odborná úroveň z teoretické i praktické stránky?

Pro naši společnost pracují absolventi VUT, ale souběžně se studiem s námi spolupracují i současní studenti. Odborná úroveň těch dřívějších i těch současných studentů, alespoň pokud jde o ty, kteří pracují pro Renishaw, je vynikající. Dokladem mohou být například výsledky diplomových prací studentů VUT, které jsou zaváděny do praxe v naší mateřské společnosti v Anglii.

Myslíte si, že by se způsob výuky na českých vysokých školách měl nějakým způsobem změnit? A jak?

Jakákoliv změna k lepšímu je vždy vítaná. Oceňujeme rozvoj univerzity v technickém vybavení, ať jde o strojní park nebo prezentační techniku v učebnách. V tomto směru spolupracujeme s VUT při dovybavování moderních CNC obráběcích strojů naší měřicí technikou. Rezervy ve výuce na českých technických vysokých školách obecně, jak vidíme v každodenní praxi, jsou zejména ve výuce jazyků. Technici se svým zaměřením „Funguje / Nefunguje“ nejsou nikdy dostatečně přesvědčeni o svých jazykových schopnostech. Zkuste dostat z technika pozitivní odpověď na otázku „Mluvíš anglicky?“. Zahraničního manažera nepřesvědčíte o oslnivém technickém řešení tím, že mu ukážete výkres. Podle mého názoru je schopnost komunikace v cizích jazycích jedinou překážkou v tom, aby se absolventi mohli rozletět po celém technickém světě.

Spolupracujete s VUT v Brně? V jaké oblasti? Pokud ano, máte zájem spolupráci ještě rozšířit?

S VUT spolupracujeme v mnoha rovinách. V předchozím textu jsem zmínil oblast diplomových prací a spolupráci při dovybavování strojního parku měřicí technikou. Ve spolupráci s Ústa-

vem strojírenské technologie bychom rádi připravili kurz zaměřený na řízení procesu obrábění z pohledu mechanické přesnosti strojů, vlivů teplotních a dynamických deformací a možnosti kompenzace těchto charakteristik.

Máte zájem o absolventy VUT v Brně? V jakých oborech se u Vás mohou uplatnit?

Společnost Renishaw je jedním z předních světových výrobců zařízení pro metrologii. Snímací systémy Renishaw se uplatňují od souřadnicových měřicích strojů a obráběcích strojů včetně jejich laserové kalibrace přes lineární, rotační a laserové odměřovací systémy, spektroskopické systémy pro materiálovou analýzu až po dentální technologie a biomedicínu. Brněnská pobočka Renishaw je technologickou centrálou společnosti pro střední a východní Evropu. Proto u nás může najít uplatnění kdokoli z absolventů, kdo má zájem pracovat v oboru pro společnost, která je ve strojírenství pojmem. Renishaw má po celém světě více než dvacet zastoupení. A tam všude jsou absolventům VUT dveře otevřeny.

Jak vidíte budoucnost v oblasti působnosti Vaší firmy?

Zakladatel společnosti sir David McMurtry je znám svojí oblíbenou frází: „Nejlepším způsobem, jak předpovědět budoucnost, je vytvořit ji.“ Společnost Renishaw investuje každý rok více než 30 milionů liber do výzkumu a vývoje. Součástí skupiny Renishaw jsou významné firmy z oborů CAD/CAM, enkodérů, neurochirurgie a molekulární analýzy. Za 35 let existence se společnost od vynálezu první spínací sondy pro souřadnicové měřicí stroje stala globálním dodavatelem high-tech měřicí techniky. Renishaw se liší od většiny ostatních firem – liší se v tom, jak aplikuje technologii do řešení reálných problémů, jak dlouhodobě investuje, jak sama vyrábí a jakým je partnerem pro zákazníky při dosahování jejich úspěchů. Naše obchodní strategie je založena na vyhledávání takových řešení, která jiného nenapadnou, a jejich realizaci. Strategie, kterou označujeme jako „apply innovation“.

Připravil Igor Maukš

„NETME Center“ má Brno dostat na špičku strojírenského vývoje

Zástupci vedení FSI a FIT VUT v Brně představili novinářům ambiciózní projekt, který by z Brna v příštích letech vytvořil centrum výzkumu a vývoje nových technologií pro oblast strojírenství. K financování projektu NETME Center (New Technologies for Mechanical Engineering) chtějí brněnští vědci využít prostředky EU z Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace. Z pohledu výše finančních nároků na realizaci se jedná o projekt střední velikosti do 50 milionů eur (známější CEITEC je z tohoto hlediska již projektem velkým). CEITEC má být také směřován především na výzkum základní, NETME zejména na výzkum aplikovaný.

„V projektu NETME chceme využít toho, že naše fakulta je zaměřena na aplikovaný výzkum a je úzce napojena na průmysl. Počítáme se zapojením všech našich špičkových pracovišť a laboratoří – vždyť naše fakulta byla v letošním průzkumu Hospodářských novin vyhodnocena mezi všemi českými strojními fakultami jako nejlepší v oblasti výzkumu a vývoje. Naši snahou je tento výzkumný a vývojový potenciál fakulty efektivně zužitkovat,“ říká děkan FSI doc. Miroslav Doupovec.

Partnerem FSI v projektu NETME je Fakulta informačních technologií. „Je mnoho oblastí, kde strojírenství nejen může, ale dokonce musí spolupracovat s odborníky na informační technologie. Z hlediska velikosti naší fakulty je právě projekt NETME takovým projektem, který kapacitně zvládneme. Myslím, že řada projektů, které se budou ucházet o financování z operačních projektů EU, ztroskotají právě na nedostatku odborníků,“ doplňuje proděkan FIT prof. Tomáš Hruška. Vedle stěžejního partnerství Fakulty informačních technologií projekt předpokládá účast vybraných jednotlivců a pracovišť a samozřejmě také průmyslových podniků a firem.

Brno má pro vznik špičkového strojírenského centra optimální předpoklady a zázemí. Ve městě existuje dlouholetá tradice ve strojírenské výrobě a vývoji, FSI vzdělává dostatek nových inženýrů pro potřeby praxe i výzkumu, velký význam pro mezinárodní spolupráci má i pořádání strojírenských veletrhů. V lokalitě Pod Palackého vrchem, kde by centrum mělo své sídlo, se nachází v těsném sousedství Český technologický park, Jihomoravské inovační centrum s Technologickým inkubátorem, FSI i další fakulty VUT. Projekt NETME vychází ze strategie rozvoje Jihomoravského kraje a navazuje také na Dlouhodobý záměr rozvoje VUT i FSI. Velmi významná bude spolupráce a vzájemná podpora činností centra NETME se Středoevropským technologickým institutem CEITEC a Mezinárodním centrem klinického výzkumu ICRC. Cílem je zvýšit konkurenceschopnost strojírenství a posílit tak výrazně význam jihomoravského regionu na mezinárodní úrovni. Vedení VUT si také od vybudování centra NETME slibuje výrazné zvýšení motivace mladých perspektivních pracovníků k výzkumné činnosti. Ti dnes po vystudování odcházejí za vyššími výděly do průmyslové sféry. Zajistit systematickou přípravu mladých pracovníků bude důležité i proto, aby centrum „nepřetáhlo“ aka-



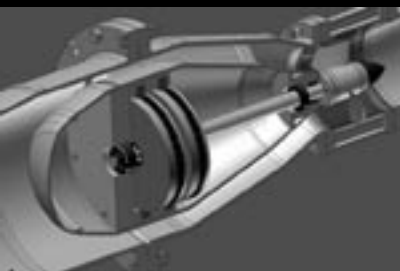
Vizualizace podoby sídla divize energetiky, procesů a ekologie centra NETME.

demické pracovníky z fakult a tím tam neochromilo výukovou činnost.

Projekt připravuje tým odborníků z VUT již dva roky. „Chceme jít cestou rekonstrukcí, modernizace a přístrojovým dovybavením stávajících pracovišť, zkušeben a laboratoří naší fakulty, tedy žádná megalomanská výstavba. Jedinou novostavbou, vzniklou ovšem na základech starší budovy, bude sídlo divize energetiky, procesů a ekologie,“ vysvětluje duchovní otec projektu prof. Petr Stehlík.

Velký důraz je v projektu kladen na jeho udržitelnost i v budoucnosti, kdy již nebudou k dispozici finanční prostředky z EU. Provoz centra má být zajišťován finančními prostředky získanými jednak z činnosti v rámci výzkumných a vývojových projektů (evropských i národních), jednak ze spolupráce s průmyslovou praxí, která se bude odvíjet na smluvním základě. Ta musí být podle Stehlíka samozřejmě užitečná a výhodná pro všechny zúčastněné. Předpokládá se výzkum a vývoj na zakázku, vývoj nových technologií a výrobků (prototypy, prodej licencí), experimentální činnost ve zkušebnách a laboratořích centra, počítá se s poradenstvím, testováním, tvorbou a prodejem softwarových produktů.

Zatímco pro oblast velkých projektů zveřejnilo již ministerstvo školství první indikativní seznam projektů ucházejících se o finance (je mezi nimi i CEITEC), pro střední projekty nic takového zatím neexistuje. Podle Stehlíka by měla být výzva k podávání



těchto projektů zveřejněna na konci letošního nebo na začátku roku příštího a v polovině roku 2009 by se mělo rozhodnout o výběru. Na rozdíl od velkých projektů, které budou schvalovány v Bruselu, o středních projektech se bude rozhodovat u nás.

Struktura NETME centra vyplývá z hlavní výzkumné a vývojové činnosti, kterou FSI a FIT již dlouhodobě realizuje na špičkové úrovni. Jde o oblasti: Strojírenská technologie; Energetika,

procesy a ekologie; Výrobní stroje a průmyslové manipulátory; Dopravní a letecká technika; Mechatronika; Virtuální design a zkušebnictví; Informační technologie se zaměřením na bezpečnost systémů; Progresivní kovové materiály. Na uvedených směrech budou založeny i základní jednotky centra – divize.

Připravil Igor Mauks

For Summary see page 30.

Charakteristické činnosti jednotlivých divizí:

Divize strojírenské technologie:

- Výzkum a vývoj progresivních řezných a tvářecích nástrojů, optimalizace jejich využití
- Vývoj nových CNC technologií a výrobků (prototypy, ověřené technologie, prodej licencí)
- Aplikace vakuové metalurgie (intermetalikum TiAl, slitiny Ni, Co)
- Monitorování a predikce technologických procesů, analýza kvality výroby

Divize energetiky, procesů a ekologie

- Vývoj moderních technologií čisté produkce elektrické energie, tepla a chladu
- Výzkum pokročilých energetických cyklů
- Výpočtová dynamika tekutin (CFD)
- Výzkum a vývoj palivových trysek
- Vývoj klimatizačních systémů dopravních prostředků a budov
- Výzkum ekologického využívání energie
- Výzkum procesů spalování (biomasa, odpady)
- Vývoj hořáků pro kapalná i plynná média
- Výzkum v oblasti čištění spalin a odpadních plynů
- Řešení problematiky čištění odpadních vod

Divize výrobních strojů a průmyslových manipulátorů

- Optimalizace konstrukce stroje
- Včasná detekce konstrukčních chyb
- Identifikace všech nebezpečí spojených se strojem
- Analýza a snižování rizik

Divize automobilní a letadlové techniky

- Počítačová simulace poškození kluzáku a zatížení pilota při nárazu
- Konstrukce a napěťově deformační analýza podvozku letounu
- Nový letoun VUT 100 Cobra4
- Vývoj pohonných jednotek
- Jízdní dynamika vozidel a podvozkových skupin
- Prostředky dopravy materiálů a logistiky

Divize virtuálního navrhování a zkušebnictví

- Komplexní služby v oblasti návrhu, optimalizace a posuzování strojních konstrukcí v rámci životního cyklu

- Tvorba primárních digitálních dat, CAD modelů
- Digitalizace reálných objektů a vizualizace
- Realizace inženýrských simulací a analýz (CAE), měření mechanických vlastností a řešení provozních problémů strojních soustav a dílů v reálných podmínkách

Divize mechatroniky

- Vírová turbína
- Alternativní zdroj elektrické energie z vibrací strojních soustav

Divize informačních technologií a bezpečnosti systémů

- Zvyšování kvality výroby IT
- IT pro ochranu životního prostředí
- Bezpečnost výrobních procesů
- Ověřování technologií ve strojírnosti
- IT pro mechatroniku a robotiku
- IT pro obecné a specifické činnosti
- IT pro bezpečnou a ekologickou dopravu
- Od kryptografie až po autentifikaci uživatelů strojírenských systémů využívající poznatky z antropologie
- Od 3D modelování lidských tkání po bezpečnost strojírenských systémů vzhledem k útočníkovi
- Včasná detekce a identifikace útočníka, monitorování činnosti útočníka, sběr citlivých informací a eliminace hrozeb apod.

Divize progresivních kovových materiálů

- Progresivní konstrukční materiály (korozivzdorné a žáruvzdorné materiály, moderní žárovevné oceli, vybrané žárovevné slitiny na bázi niklu)
- Nástrojové materiály se zaměřením na zvýšení životnosti povlakováním (lité a tvářené nástrojové oceli, řezná keramika, slitinuté karbidy)
- Kompozitní materiály se zaměřením na dopravní techniku
- Analýzy kovových materiálů (analýzy chemického složení, analýzy plynů v kovech, stopové prvky, analýzy surovin i kovových materiálů s vysokou mírou citlivosti)
- Analýzy příčin poruch strojních součástí (metalografické rozbor, obrazové analýzy, faktografické rozbor, chemické a fázové mikroanalýzy materiálů)

Vývoj nekovových výztuží betonových konstrukcí na FAST

Ve stavebnictví se ve stále větší míře uplatňují high-tech postupy využívající špičkové materiály, které známe spíše z jiných oborů. K tomuto novému stavařskému trendu se řadí i vývoj nekovových výztuží betonových konstrukcí, kterému se v rámci projektu MPO ČR č. 1H-PK2/57 (Pokrok – Trvanlivé betonové konstrukce nové generace se zvýšenou odolností vůči agresivním vlivům) a projektu GAČR (Zesilování zděných a betonových konstrukcí) věnuje tým odborníků z Fakulty stavební VUT. Jejich cílem je nahradit ve speciálních betonových konstrukcích klasickou ocelovou výztuž, resp. výztuž se speciálními povrchovými úpravami, výztuží z nekovových vláken (zejména z vláken skleněných, uhlíkových nebo čedičových).

Je ale nutno poznamenat, že vyvinutou výztuž lze uplatnit i v jiných oblastech než jen v betonových konstrukcích; jedná se např. o aplikace u dřevěných konstrukcí (zesilování stávajících, resp. výstavba nové kompozitní konstrukce), kovových konstrukcí a konstrukcí geotechnických.

Ve spolupráci s českými výrobci, především s brněnskou firmou Prefa Kompozity, a. s., se jim podařilo již vyvinout a úspěšně odzkoušet takové výztuže z nekovových materiálů, které mají v interakci s betonem stejné a v některých ohledech dokonce lepší parametry než nekovové výztuže, které se k nám dovážejí. Navíc výroba nekovových výztuží, vzhledem k tomu, že probíhá přímo v ČR, i když z dovážených surovin (nekovových vláken), je výrazně levnější než importované výztuže.

Pro výrobu kompozitních výztuží navrhuji specialisté z Fakulty stavební (kteří úzce spolupracují s odborníky z výzkumu i praxe nejen v Česku, ale i v zahraničí) vybrané kombinace skleněných vláken a polyesterové pryskyřice, resp. uhlíkových vláken a epoxidové pryskyřice (dále jen FRP výztuže). Při vývoji FRP výztuží je věnována zvláštní pozornost také úpravě jejich povrchu, která je velmi důležitá pro soudržnost s betonem. Ve spolupráci týmů z FAST VUT, Prefy Kompozity a firmy BESTEX jsou proto zkoušeny také různé povrchové dezény tyčí výztuží např. metodou pískování nebo spirálovitého ovíjení. Testováním výztuží v betonových konstrukcích se v rámci projektu MPO také věnuje firma Metrostav Praha.

Nezbytnou součástí výztuže betonových prvků je i tzv. smyková výztuž. V případě kompozitních materiálů jde o značně složitou problematiku, protože tyto materiály nejsou po vytvrzení tvarovatelné. Zatím nejvhodnější metodou, jak se s tímto problémem vyrovnat, je výroba tohoto typu kompozitní výztuže bez okamžitého vytvrzení pryskyřice. Takto vyrobenou smykovou výztuž lze potom uchovávat při předepsaných teplotách ve speciálních boxech až několik měsíců. V betonové konstrukci se pak při vlastním použití nejprve rozmístí nosná výztuž a až poté se aplikuje výztuž smyková, která se v určitém, relativně krátkém, časovém horizontu samovolně vytvrdí.

K porovnání nákladů na tradiční kovové a nekovové výztuže říká vedoucí výzkumného týmu a děkan Fakulty stavební prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.: „Samy o sobě jsou tyto nové výztuže dražší než klasická betonářská výztuž. Ale díky



Armovací koš s prvky nosné a smykové výztuže.

svojím fyzikálně-mechanickým vlastnostem jsou FRP výztuže odolnější vůči agresivním vlivům, jako je karbonatace, sulfatce, resp. chloridová koroze. Rovněž odolnost vůči bludným proudům, resp. trvanlivost a delší životnost lze řadit mezi pozitiva. Tyto výztuže přinášejí i další výhody a úspory – např. se může při jejich aplikaci používat nižší tloušťka krycí vrstvy betonu chránící běžnou železnou výztuž před korozi. Betonové konstrukce s nekovovou výztuží nevytvářejí Faradayovu klec, nekomplikují příjem radiových signálů. Při zohlednění všech těchto pozitiv je použití nekovové výztuže v konečném výsledku levnější.“

Podle prof. Štěpánka se nedá očekávat, že nekovová výztuž v budoucnu zcela nahradí tu klasickou. „Ve stavbách, na které jsou kladeny zcela specifické požadavky – např. u podzemních kolektorů, speciálních objektů jaderných elektráren, některých inženýrských konstrukcí, u výškových budov a všude tam, kde se vyskytují agresivní vlivy, které by vyvolávaly korozi klasické výztuže a tím i následně vyžadovaly náročné sanace betonové konstrukce – zejména při vyloučeném provozu v sanovaném objektu – se však budou betonové konstrukce vyztužovat tímto způsobem,“ je přesvědčen profesor.

Podle něj nyní stavařina přechází na materiály, které nejsou tak hmotné, jsou však odolnější, mají vyšší životnost, lepší fyzikálně mechanické charakteristiky a jsou schopny delšího půso-



bení v konstrukcích bez dodatečných úprav a s nižšími nároky na běžné opravy. Dokumentuje to i na změně filozofie navrhování výškových budov: „Do útoku na newyorská dvojčata se stavěly nosné konstrukce výškových budov z oceli. Po 11. září 2001 byla většina mrakodrapů (7 z deseti nejvyšších včetně přes 700 metrů vysoké nejvyšší budovy světa v Dubaji s výškou betonové konstrukce 620 m) projektována a staví se z vysokopevnostního betonu. Beton má dnes téměř srovnatelnou pevnost v tlaku a je odolnější než ocel vůči požáru a zatížení výbuchem.“

Výzkumem a vývojem nekovových výztuží se na Fakultě stavební pod vedením prof. Štěpánka zabývá tým, jehož členy jsou také absolventi fakulty i současní studenti doktorského studia. Průměrný věk týmu je zhruba 30 let. Podle jednoho z nich, Ing. Davida Horáka, musí vyvíjená nekovová výztuž projít řadou náročných dlouhodobých zátěžových testů. V současné době probíhá např. ve firmě Prefa unikátní experiment, v jehož průběhu se již třetím rokem ověřuje odolnost lepených uhlíkových lamel zesilujících betonové nosníky.

Pro monitorování stavu napjatosti a mechanického namáhání kompozitní výztuže nejen při testech, ale zejména v reálných konstrukcích navrhli na FASTu za spolupráce s odborníky z Prefy Kompozity unikátní monitorovací systém, který již byl úspěšně vyzkoušen. „Systém spočívá v zabudování tenzometrů, případně optických čidel přímo do kompozitní výztuže při její výrobě. Aplikace optických vláken do těla kompozitní výztuže umožňuje přímý monitoring napětí ve výztuži bez ovlivnění

jejích vlastností. Na optické vlákno, které je umístěno mezi ostatní vlákna výztuže, jsou přenášeny vyvozené tahové síly. Každé protažení optického vlákna pak vyvolá útlum optického signálu, který je snímán pomocí speciálního zařízení,“ vysvětluje Ing. Horák.

Specialisté z Fakulty stavební se v rámci zmíněných projektů zabývají také využitím vyvinuté nekovové výztuže pro zesilování zděných klenbových konstrukcí. Dodatečné vkládání této výztuže z vnější strany klenby umožňuje její zesílení bez nutnosti větších zásahů do samotné konstrukce klenby a bez odstraňování násypů, resp. vrstev na klenbě uložených. „Výztuž se aplikuje do připravených drážek. Pro zajištění co nejlepší soudržnosti výztuže s původním materiálem klenby se používají speciální tmely a lepidla,“ popisuje metodu Ing. Horák.

Kromě těchto praktických výstupů a aplikací jsou také v rámci projektů GAČR 103/07/0400 a 103/08/1658 řešeny teoretické problémy související s optimalizovaným návrhem betonových konstrukcí (ve spolupráci s týmem doc. Karpíška z FSI). Získané výsledky a vytvořené algoritmy umožňují i nový návrh konstrukcí (nejen) s nekovovými výztužemi z hlediska cenového i environmentálního, se zohledněním náhodnosti probíhajících jevů a životního cyklu konstrukce. „Tím lze dokumentovat efektivnost aplikací vyvinutých výztuží u některých typů konstrukcí,“ konstatují Ing. Laníková, Ph.D., a Ing. Plšek, kteří se problematikou zabývají.

Do širokého spektra aktivit odborníků z Fakulty stavební VUT patří i vývoj předpínacích kompozitních výztuží, které umožní při stejných parametrech odolnosti, zatížitelnosti, nižší hmotnosti a větší trvanlivosti dosáhnout značných úspor při navrhování nosných konstrukcí.

Získané a v praxi uplatněné výsledky (mimo jiné bylo již přiznáno několik užitných vzorů, jsou rozpracovány patentové ochrany vyvinutých řešení), kterých specialisté z Fakulty stavební VUT v Brně v rámci svého výzkumu v úzké spolupráci s podniky stavební praxe dosáhli, jsou příslibem pro účast vědeckých týmů z této fakulty v připravovaném projektu Středoevropského technologického institutu CEITEC v rámci programu Pokročilé materiály.

Připravil Igor Mauks



Testy lamelové výztuže ve firmě Prefa Kompozity v Kuřimi.

For Summary see page 30.

Trojice fakult VUT v Brně se má stěhovat na Akademické náměstí

Po téměř devíti desítkách let v Brně znovu ožívá prvorepublikový projekt vzniku Akademického náměstí v území mezi ulicemi Veveří, Šumavská a Bulínova. Ve dnech 5. a 6. května zasedala na VUT porota architektonicko-urbanistické soutěže na návrh souboru staveb VUT v této lokalitě, která byla v minulém období využívána pouze provozovateli kolotočů a cirkusů nebo jako odstavné parkoviště.

V novém areálu by měly být umístěny Fakulta výtvarných umění (300 studentů), Fakulta architektury (650 studentů) a Ústav soudního inženýrství (650 studentů), který se má transformovat na samostatnou fakultu VUT. Spolu s Fakultou stavební VUT, Právnickou fakultou Masarykovy univerzity, Listovými kolejemi a Moravskou zemskou knihovnou by tak mohlo vzniknout zcela nové brněnské akademické centrum. Dostane zřejmě stejný název, který mu určili již prvorepublikoví brněnští radní ve dvacátých letech minulého století – Akademické náměstí.

Právě tehdy se totiž zrodila myšlenka na vznik centra brněnské vysokoškolské výuky a pracovišť v této lokalitě. Počítalo se s tím, že na plánovaném Akademickém náměstí by měly své fakulty jak nově vzniklá Masarykova univerzita (založena 1919), tak i o dvacet let starší brněnská technika. Ta ostatně zde měla již od roku 1911 svou původní budovu. Podle historičky architektury Lenky Kudělkové proběhlo ve dvacátých letech i několik soutěží na architektonickou podobu náměstí. V soutěži z roku 1925 nejlepší návrh předložil pražský architekt Alois Dryák, podle jehož projektu v areálu měly kromě rektorátu Masarykovy univerzity stát i právnická, filozofická a přírodovědecká fakulta a knihovna, naproti pod Kraví horou vítězové jiné soutěže plánovali podél Veveří ulice komplex technické univerzity. Nakonec

se však realizovala pouze výstavba právnické fakulty, která měla být boční částí celého univerzitního komplexu. Vleklé spory o konečnou podobu náměstí, do kterých zasáhly i úvahy o umístění sídla Nejvyššího soudu, ukončila druhá světová válka. Po únorovém komunistickém převratu část pozemků zamýšlených pro akademickou čtvrť a také část již stojících budov (právnická fakulta i objekty techniky) zabrala na dlouhá léta Vojenská akademie. Ještě později byly v této lokalitě postaveny tři výškové budovy v Šumavské ulici. Teprve po roce 1989 u Kounicovy ulice vznikla nová Moravská zemská knihovna. VUT v Brně se tak svým záměrem směřujícím k výstavbě sídel svých fakult na Akademickém náměstí, i když s poněkud jiným obsahem, vrací k devadesát let starému projektu.

Soutěž byla oblesána 23 návrhy, tři musely být vyloučeny pro nesplnění podmínek.

„Je potěšitelné, že převážnou část tvořily návrhy velmi renovaných týmů. Porota jednomyslně vybrala vítěze, kterým je architektonická kancelář Kuba & Pilař architekti. Dalšími třemi odměněnými, bez určení pořadí, jsou kanceláře ARCHTEAM, s. r. o., PROJEKTIL ARCHITEKTI, s. r. o., a Ing. arch. Martin Rudiš s Ing. arch. Martinem Komárkem. Na vítězném návrhu porota ocenila respekt ke kontextu místa stavby, ze kterého vy-



Takto by mělo vypadat Akademické náměstí v roce 2013 po dokončení výstavby tří nových budov fakult VUT v Brně.



chází i základní hmotově prostorové řešení areálu. Přes intenzivní využití pozemku působí koncept staveb uvolněně, dispoziční řešení objektů je jednoduché, konstrukčně logické a tím i hospodárné. Výraz objektů svědčí o účtě k dobrému jménu brněnské moderní architektury. Projekt zvítězil se značným odstupem od ostatních návrhů,“ zhodnotil prorektor pro strategický rozvoj VUT v Brně prof. Ing. arch. Alois Nový. Za zmínku určitě stojí, že celou třetinu ze soutěžních projektů tvořily práce studentů brněnské Fakulty architektury VUT.

„Z vítězství v soutěži máme velikou radost. Nyní doufáme, že náš návrh dostane nakonec i reálnou podobu,“ uvedl architekt Ladislav Kuba z vítězného týmu. I když výstavba nových budov fakult je součástí Dlouhodobého záměru rozvoje VUT v Brně do roku 2013, není zatím jasné, z jakých finančních prostředků se bude realizovat. Přitom podle odhadů se náklady na odkup městských pozemků a vlastní výstavbu akademického areálu, jehož součástí by mělo být také 850 parkovacích míst v podzemních garážích pro veřejnost i zastávka brněnského podzemního diametru, pohybují v řádu stovek milionů korun. Vedení VUT chce získat na ambiciózní projekt peníze z dotací ministerstva školství i ze zdrojů Evropské unie. Na rozjezd výstavby by měly sloužit také peníze získané z prodeje areálu bývalých zeměbranneckých kasáren arcivévody Rainera v lokalitě mezi Úvozem, Údolní a Tvrdého ulic, kde nyní sídlí Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií. Ta se má odstěhovat do univerzitního kampusu VUT Pod Palackého vrchem.

Vedení VUT původně zvažovalo, že vyřeší umístění FaVU, FA a Ústavu soudního inženýrství právě komplexní rekonstrukcí a dostavbou areálu na Úvoze. V minulém roce dokonce již proběhla architektonicko-urbanistická soutěž na její návrh. Nakonec však dostala přednost výstavba nových objektů na Akademickém náměstí.

Podle prorektora Nového by se mělo stavět po etapách. Nejprve by se tak měla stěhovat Fakulta výtvarných umění, která nyní sídlí ve dvou již zcela nevyhovujících budovách – na Rybářské a na Údolní ulici. Objekt v Údolní ulici se navíc již nedá modernizovat ani rozšiřovat, protože se v těchto místech předpokládá stavba tunelu pod Špilberkem. Jako druhý na řadu má přijít Ústav soudního inženýrství. Relativně nejlépe jsou na tom z této trojice architekti, ale také jim schází v budově na



Vítězný návrh architektonické kanceláře Kuba and Pilaf architekti.

Poříčí odpovídající zázemí. Proto by se Fakulta architektury měla na Akademické náměstí stěhovat také, i když jako poslední. Vzhledem k tomu, že FA a FaVU mají svým zaměřením z celého VUT k sobě nejbližší, jejich umístění v jediném areálu umožní také výhodné společné využívání některých ateliérů a dalších prostor.

„Předpokládáme, že větší část nového akademického areálu vznikne do roku 2013,“ věří prorektor Nový. Pokud se podaří projekt uskutečnit, bude mít VUT své výukové a vědecko-výzkumné kapacity soustředěny do třech lokalit – do kampusu Pod Palackého vrchem (Fakulta strojního inženýrství, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakulta podnikatelská a Fakulta chemická), na Akademické náměstí (Fakulta stavební, Fakulta architektury, Fakulta výtvarných umění a Fakulta soudního inženýrství) a do bývalého kartuziánského kláštera v Králově Poli (Fakulta informačních technologií). Město Brno získá realizací projektu další důstojné akademické centrum.

Připravil Igor Maukš

SUMMARY:

Designed between the two world wars, a project is being revived after almost ninety years for building an Academic Centre in Brno between the Veveří, Šumavská, and Bulínova streets. The jury of an architectural competition was meeting at BUT on 5th and 6th May to select the winning design of BUT buildings to be erected in a place which is only used at present by the owners of circus shows and as a car park.

VUT v Brně vystavovalo poprvé na veletrhu NAFSA ve Washingtonu



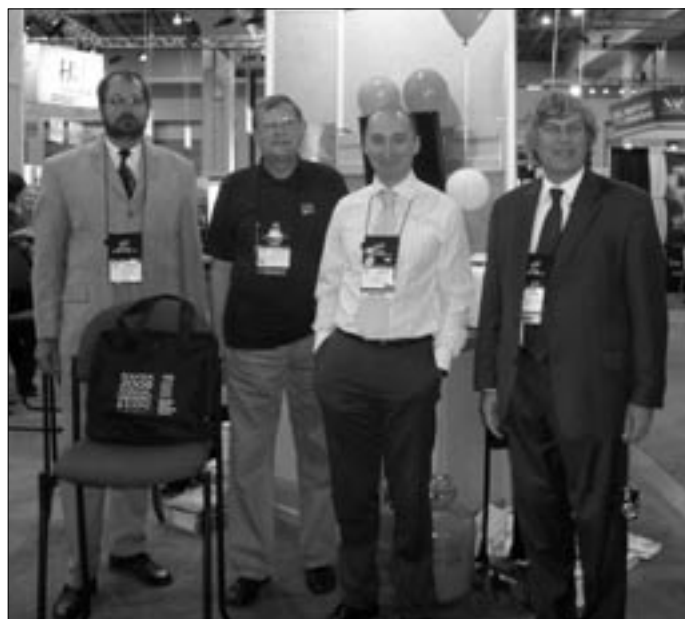
Ve dnech 25. až 30. května 2008 proběhla ve Washingtonu výroční 60. Konference pro internacionalizaci amerického vysokého školství a s ní spojený mezinárodní veletrh vysokoškolského vzdělávání – NAFSA 2008. Díky koordinaci Komise J. Williama Fulbrighta a Visegrádského fondu se letos poprvé podařilo na veletrh připravit expozici sdružující univerzity zemí V4 – Polsko, Slovensko, Maďarsko a České republiky. V české části expozice tak letos poprvé vystavovalo Vysoké učení technické v Brně spolu se zástupci dalších třinácti českých vysokých škol a Národní agentury pro evropské vzdělávací programy.

Cílem sdružení NAFSA je podpora mezinárodních vzdělávacích výměn a rozvoj této sféry v USA. Konference a s ní spojený veletrh je tak nejrozsáhlejším americkým (a zřejmě i celosvětovým) setkáním profesionálů věnujících se mezinárodním výměnám ve vzdělávání – pracovníků zahraničních odborů a administrátorů výměnných programů škol různých stupňů, vládních i soukromých agentur, ale i firem nabízejících produkty a služby pro tuto oblast. Akce je zaměřena hlavně na profesionály, kteří se věnují mezinárodní spolupráci v této oblasti. V roce 2008 byla v rámci 60. výročí organizace NAFSA také rekordní návštěva účastníků konference (přes 8700). Tradičně nejvíce (cca 70 procent) pochází z USA, zbytek byli hosté z celého světa od Evropy po Asii či Afriku.

Konference a veletrh tak nabízí jedinečnou příležitost setkat se během krátké doby na jednom místě s partnery z mnoha zahraničních univerzit a také vytvořit kontakty nové. Velmi důležité také je, že veletrhu se účastní i vystavovatelé nejen z univerzit, ale z organizací, které jsou na vysokoškolské vzdělávání napojeny (vzdělávací agentury, nadace, pojišťovny atd.).

Také program konference byl zaměřen na internacionalizaci vysokého školství. Z rozsáhlého programu téměř dvou set seminářů a dílen bylo opravdu těžké vybírat. Z těch, kterých jsem měl možnost se zúčastnit, bych rád upozornil na setkání s autory mezinárodního rankingu univerzit QS. Další zajímavý seminář byl zaměřen na strategii navazování a udržování partnerských vztahů mezi univerzitami, kde přednášeli zástupci amerických, evropských i afrických univerzit.

V rámci doprovodného programu proběhlo setkání zástupců českých vystavovatelů a dalších hostů na Velvyslanectví České republiky v USA. Také zde se podařilo navázat nové kontakty,



kteří mohou prospět při rozvoji spolupráce mezi oběma státy. Celá akce byla výborně zajištěna a dostalo se jí široké publicity jak ve Spojených státech, tak u nás. Například Česká televize uvedla reportáž přímo z našeho stánku.

Letošní první účast VUT v Brně tak lze považovat za úspěšnou. S rostoucím významem internacionalizace našich aktivit v oblasti vzdělávání i vědy a výzkumu se bude zřejmě zvyšovat i význam naší spolupráce na tomto projektu.

Další informace o veletrhu, konferenci a organizaci NAFSA jsou k dispozici na www.nafsa.org, případně lobpreis@ro.vutbr.cz.

Mgr. David Lobpreis

SUMMARY:

The 60th conference on the internationalisation of US universities along with NAFSA 2008, an international higher-education fair was held in Washington D.C. from 25th to 30 May 2008. Thanks to the coordination of the J. William Fulbright commission and the Visegrad Fund, this year for the first time, a joint-exposition could be presented at the fair of the Visegrad countries. In this way, BUT could take part in this exhibition for the first time.

Rektor předal ocenění nejlepším výzkumníkům VUT v Brně



Na zasedání Vědecké rady VUT v Brně, které se konalo 23. května 2008, předal rektor prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, písemná ocenění a peněžní odměny nejlepším výzkumníkům VUT za umístění v soutěži Top 10 Excellence. Všem úspěšným badatelům VUT za jejich práci ve výzkumu a vývoji osobně poděkoval. Peněžní odměny získali první tři pracovníci z obou vypsanych kategorií.

První ročník soutěže o nejproduktivnější pracovníky ve výzkumu a vývoji na VUT v Brně s názvem Top 10 Excellence VUT byl vyhlášen v loňském roce. „Hlavním cílem akce je podnítit tvůrčí iniciativu a koncentraci na kvalitní výsledky badatelské činnosti a vlastně tak nepřímo reagovat na rostoucí tlak poskytovatelů veřejné podpory výzkumu a vývoje, aby podpořené projekty vedly ke kvalitním výstupům vědy a výzkumu,“ uvedl prorektor pro tvůrčí rozvoj VUT prof. RNDr. Michal Kotoul, DrSc.

Vlastní soutěž Top 10 Excellence VUT byla rozdělena do dvou kategorií – kategorie publikační a kategorie technologické. Vítězem kategorie publikační se stal doc. Ing. Miroslav Vořechovský, Ph.D., z Fakulty stavební, v kategorii technologické pak zvítězil Ing. Josef Kotlík, CSc., z Fakulty chemické.

Žebříček prvních deseti pracovníků každé z kategorií:

Technologie

1	Ing. Josef Kotlík, CSc.	333,75
2	prof. Ing. Rostislav Drochytka, CSc.	272,5
3	prof. RNDr. Ing. Petr Štěpánek, CSc.	246,25
4	doc. Ing. Pavel Fiala, Ph.D.	226,25
5	Ing. Jan Plšek	107,5
5	Ing. Miloslav Steinbauer, Ph.D.	107,5
6	Ing. Tomáš Jirků	105
7	doc. Ing. Petr Hlavínek, CSc.	100
7	Ing. Jiří Drápela, Ph.D.	100
8	doc. Ing. Jaroslav Juračka, Ph.D.	79
9	doc. Ing. Ivailo Terzijski, CSc.	78,75
10	prof. Ing. František Pochylý, CSc.	70
10	Ing. Jiří Šebesta, Ph.D.	70



Publikace

1	doc. Ing. Miroslav Vořechovský, Ph.D.	117,6925
2	prof. RNDr. Josef Jančář, CSc.	90,1137
3	prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc.	82,6239
4	Ing. Jan Kalfus, Ph.D.	74,0155
5	doc. Ing. Miloslav Pekař, CSc.	72,8868
6	doc. Ing. Ivan Křupka, Ph.D.	72,4442
7	prof. RNDr. Tomáš Ficker, DrSc.	71,094
8	prof. Ing. Martin Hartl, Ph.D.	70,5417
9	doc. RNDr. Karel Maca, Dr.	68,6564
10	prof. Ing. Petr Stehlík, CSc.	61,2505

Vyhodnocení soutěže vycházelo z bodové hodnoty přiřazené jednotlivým druhům výsledků podle Metodiky hodnocení výstupů VaV 2007 (<http://www.vyzkum.cz/FrontClanek.aspx?idsekce=31543>), podílu autora na výsledku a pochopitelně z údajů vložených do informačního systému a vykázaných pro RIV za rok 2007.

(red)

SUMMARY:

At a special meeting of the BUT Scientific Board held on 23rd May 2008, the BUT best research workers received written honours and financial awards from rector prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, for their achievements in the Top 10 Excellence contest. Every successful researcher could hear words of personal thanks from the rector for his or her excellent work in research and development. Financial awards went to the best three placements in both categories announced.

EUROWEEK 2008 – studenti FP opět ve vítězných týmech



VGironě (v organizační garanci University of Girona) se od 14. do 19. dubna 2008 konal 14. ročník mezinárodní soutěže posluchačů evropských univerzit pod názvem EUROWEEK 2008. Soutěž je každoročně organizována osmnácti evropskými univerzitami sdruženými v síti PRIME Networking. Tématem letošního Euroweeku byl Inovační management. Cílem soutěže je poskytnout studentům dokonalou možnost odborné interdisciplinární spolupráce v mezinárodních týmech, která je navíc obohatí o neocenitelné zkušenosti v hledání přístupu k nalezení společných cest k řešení při zohlednění socio-ekonomických, vědeckých, technických, kulturních a společenských aspektů. K řešení celkem 23 projektů vybraných z návrhů jednotlivých zúčastněných zemí byly v půlročním předstihu postupně vytvořeny zpravidla šestičlenné týmy studentů ze tří států. Do konání soutěže probíhala spolupráce jednotlivých týmů virtuální formou s využitím elektronických médií, kdy

kromě tradičních cest bylo využito i novějších metod, zejména chatu, internetové telefonie a instant messagingu. Mezinárodní soutěž pak byla vyvrcholením tvůrčí práce studentských týmů. Týmy se poprvé potkaly tváří v tvář při soutěži, kdy měly pouze necelé dva dny k finálnímu dokončení před vlastní prezentací výsledků svých projektů před mezinárodní porotou a publikem.

Za účasti více než 110 studentů a 60 akademických pracovníků dosáhli vynikajících úspěchů reprezentanti České republiky – posluchači Fakulty podnikatelské.

První cenu za stánek projektu (propagace v části nazvané „Project Shopping“) získal projekt *Corporate Governance as an Innovative Management*, s účastí našeho studenta Marka Volavého, poradcem projektu byla Ing. Jitka Studeníková.

Druhou cenu za metodický přístup, akademickou kvalitu projektu a kvalitu prezentace získal projekt *KISS Those Old Good Fellows* s účastí našeho studenta Michala Učně, poradcem projektu byl Ing. Vladimír Bartošek.

Pro publikaci byly vybrány projekty *Innovation's Value: a Price of H Innovation* s účastí studenta Lubomíra Staša, kde poradcem byla Ing. Michaela Beranová, a opět *Corporate Governance as an Innovative Management* (student Marek Volavý, poradce Ing. Jitka Studeníková).

Na přípravě úspěšné reprezentace VUT v Brně se dále podíleli studenti Jan Hanuš, Valéria Vastušková a Tomáš Vlk a akademičtí pracovníci Ing. Mgr. Petra Semorádová a Ing. Lenka Smolíková.

Prof. RNDr. Ivan Mezník, CSc.,
proděkan PF pro zahraniční styky



SUMMARY:

From 14th to 19th April 2008, Girona saw EUROWEEK 2008, a 14th annual international contest of European university students held under the auspices of the University of Girona. Every year the contest is organized by 18 European universities, members of PRIME Networking. Innovation management was the main theme of this year's Euroweek. Student teams from three countries mostly composed of six members have been created six months ahead to deal with the 23 shortlisted projects proposed by the participating countries.

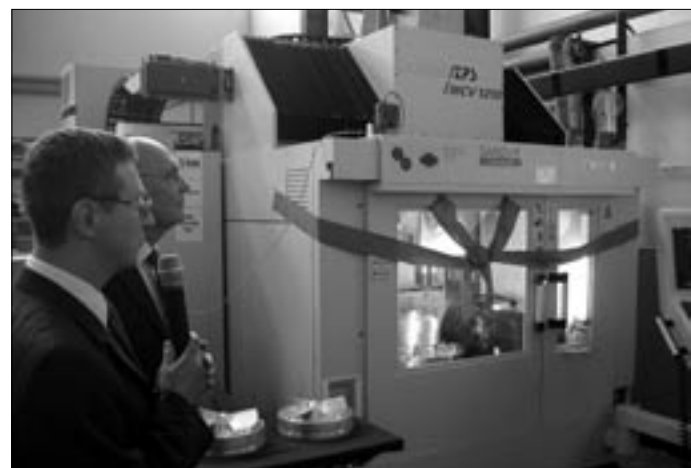
Otevření Technologického centra na FSI VUT v Brně



Za účasti rektora VUT v Brně prof. Ing. Karla Raise, CSc., MBA, děkana FSI doc. RNDr. Miroslava Doupovce, CSc., a celé řady pozvaných ředitelů a zástupců vedení předních českých i zahraničních strojírenských podniků, se kterými FSI dlouhodobě úspěšně spolupracuje, bylo 3. června 2008 na Fakultě strojního inženýrství slavnostně otevřeno Technologické centrum FSI VUT v Brně.

„Otevření Technologického centra je v souladu s dlouhodobým plánem rozvoje FSI VUT v Brně. Technologické centrum podporuje projekt NETME dalším kvalitativním rozvojem vybavení Ústavu strojírenské technologie v oblasti CAD/CAM a CNC novou obráběcí technikou. Základní finanční podpora k založení tohoto centra byla poskytnuta firmami KOVOSVIT MAS, a. s., Sezimovo Ústí, TAJMAC, a. s., Zlín, a SIEMENS CZ, s. r. o. Měřicí techniku poskytly za mimořádně výhodných podmínek firmy RENISHAW, s. r. o., Brno, a KISTLER, s. r. o., Praha. Centrum se stane svým zaměřením místem vývoje nových technologií, přípravy výroby složitých prototypů pomocí čtyř a pětiosého obrábění (zejména součástí dopravní a energetické techniky), testování řezných nástrojů, procesních kapalin, školení specialistů atd.“ uvedl ředitel Ústavu strojírenské technologie doc. Ing. Miroslav Píška, CSc.

Slavnostnímu otevření nového centra předcházela prezentace FSI a také detailní představení projektu NETME (o něm přinášíme informace v samostatném článku v tomto čísle Událostí), kte-



Špičková soustružnická centra v ceně několika milionů korun získala Fakulta strojního inženýrství za symbolický pronájem.

ré obstaral duchovní otec ambiciózního projektu prof. Ing. Petr Stehlík, CSc. Přítomní „kapitáni“ našeho strojírenského průmyslu velmi ocenili přípravu projektu a jeho význam pro další rozvoj strojírenské oblasti, která vždy patřila a dodnes patří k chloubám českého průmyslu. Někteří z nich, jako např. technický ředitel a. s. TAJMAC – ZPS Zlín Ing. Radomír Zbožínek, navrhli některé projekty, na jejichž řešení by chtěli v rámci Centra strojírenských technologií NETME konkrétně spolupracovat. „Podpora výuky a výzkumu na FSI VUT moderní CNC obráběcí technikou a odborným poradenstvím patří k dlouhodobým prioritám naší firmy,“ konstatoval Armin Blaschke, vedoucí divize řídicích systémů a pohonů firmy SIEMENS.

A potom již následovalo otevření nového Technologického centra, během kterého byla pokřtěna i dvě zbrusu nová soustružnická centra, která fakultě za velmi výhodných podmínek poskytli jejich výrobci. Dostala jména Mařenka a Jeníček.

„Poskytnutím našeho soustružnického centra za symbolický pronájem chceme podpořit technickou vzdělanost. Jedním z limitujících prvků našeho dalšího rozvoje jsou právě lidské zdroje a nedostatek technicky vzdělaných lidí v naší republice. Nečekáme samozřejmě okamžité efekty, je to strategická investice do budoucnosti celého českého strojírenství. Univerzální soustružnické centrum vybavené řídicím systémem Siemens, které jsme centru poskytli, je novým výrobkem naší firmy s parametry světové úrovně, umožňujících plně automatickou výrobu. Je vhodné pro nejrůznější práce, které bylo dříve nutné dělat na několika strojích,“ řekl Událostem generální ředitel a. s. KOVOSVIT MAS Sezimovo Ústí Ing. Libor Kuchař.

Otevření Technologického centra není náhodným procesem, ale dalším krokem k podpoře ke zvýšení úrovně strojírenských technologií, které jsou v moderní praxi stále více žádané.

Igor Maukš

SUMMARY:

A new Technology Centre of the BUT Faculty of Mechanical Engineering was opened during a ceremony held at the faculty on 3rd June 2008 attended by BUT rector prof. Ing. Karel Rais, CSc., MBA, faculty dean doc. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., and a number of other guests including managers of the Czech and foreign companies having long-standing cooperation with Brno University of Technology.

Promoce absolventů doktorských studijních programů



V novobarokní aule Centra Vysokého učení technického v Brně na Antonínské ulici se ve středu 28. května 2008 uskutečnila slavnostní promoce absolventů doktorských studijních programů jednotlivých fakult Vysokého učení technického v Brně.

Nově jmenovaní doktoři:

Fakulta stavební

Ing. Martin Čermák, Ph.D.
Ing. Tomáš Černický, Ph.D.
Ing. Jan Fojt, Ph.D.
Ing. Tomáš Gross, Ph.D.
Ing. Tomáš Hanák, Ph.D.
Ing. Šárka Havlíčková, Ph.D.
Ing. Pavel Juránek, Ph.D.
Ing. arch. Ivana Košíčková, Ph.D.
Ing. Vít Koverdinský, Ph.D.
Ing. Lukáš Kunc, Ph.D.
Ing. Dagmar Michoinová, Ph.D.
Ing. Igor Neckář, Ph.D.
Ing. Milan Pilgr, Ph.D.
Ing. Aleš Rubina, Ph.D.
Ing. Petr Sedlák, Ph.D.
Ing. Petr Skála, Ph.D.
Ing. Miroslav Stibor, Ph.D.
Ing. Petr Suchánek, Ph.D.



Ing. Pavel Svoboda, Ph.D.
Mgr. Markéta Štefková, Ph.D.
Ing. Milan Štukavec, Ph.D.
Ing. Pavel Šulák, Ph.D.
Ing. Oldřich Tomíček, Ph.D.
Ing. Dana Tomíčková, Ph.D.
Ing. Andrea Večerková, Ph.D.
Ing. Eva Vítková, Ph.D.

Fakulta strojního inženýrství

Ing. Ondřej Bílek, Ph.D.
Ing. Jaroslav Boráň, Ph.D.
Ing. Miroslav Čák, Ph.D.
Ing. Stanislav Černý, Ph.D.
Ing. Vladimír Diviš, Ph.D.
Ing. Pavel Doležal, Ph.D.
Ing. Matěj Forman, Ph.D.
Ing. Pavel Heriban, Ph.D.
Ing. Jaroslav Hodál, Ph.D.
Ing. David Hudeček, Ph.D.
Ing. Bohuslav Kilkovský, Ph.D.
Ing. Ivo Konvalina, Ph.D.
Ing. Jan Košner, Ph.D.
Ing. Jiří Kovář, Ph.D.
Ing. Lukáš Křípal, Ph.D.
Ing. Zdeněk Mrázek, Ph.D.
RNDr. Libor Mrňa, Ph.D.
Ing. Martin Musil, Ph.D.
Ing. Nataša Náprstková, Ph.D.
Ing. Richard Nekvasil, Ph.D.
Ing. Aleš Nosek, Ph.D.
Ing. Ladislav Ošlejšek, Ph.D.
Ing. Martin Pavlas, Ph.D.
Ing. Martin Piskovský, Ph.D.
Ing. Ladislav Plšek, Ph.D.
Ing. Simona Pospíšilová, Ph.D.
Ing. Martin Pryszcz, Ph.D.
Ing. Libor Urbanec, Ph.D.



Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

Mustafa Ahmed, Ph.D.
 Ing. Milan Březina, Ph.D.
 Ing. Kamil Bodeček, Ph.D.
 Ing. Petr Daněček, Ph.D.
 Ing. Jiří Duroň, Ph.D.
 Ing. Zbyněk Fedra, Ph.D.
 Ing. Ondřej Hála, Ph.D.
 Ing. Jan Havránek, Ph.D.
 Ing. Vladimír Holcman, Ph.D.
 Ing. Karel Horák, Ph.D.
 Ing. Pavel Chytil, Ph.D.
 Ing. Vítězslav Krčmář, Ph.D.
 Ing. Tomáš Láníček, Ph.D.
 Ing. Petr Melichar, Ph.D.
 Ing. Filip Mika, Ph.D.
 Ing. Jan Prášek, Ph.D.
 Ing. Bohdan Růžička, Ph.D.
 Ing. Zdeněk Růžička, Ph.D.
 Ing. Vojtěch Stejskal, Ph.D.
 Ing. Rostislav Stráník, Ph.D.
 Abdurzzaga Tamtam, Ph.D.
 Ing. Tomáš Urbanec, Ph.D.
 Ing. Jaroslav Vrána, Ph.D.
 Ing. Petr Wandrol, Ph.D.

Fakulta chemická

Mgr. Alena Burešová, Ph.D.
 Ing. Jana Cabálková, Ph.D.
 Ing. Irena Dobšíková, Ph.D.
 Ing. Jana Drbohlavová, Ph.D.
 Ing. Markéta Laštovičková, Ph.D.
 Ing. Josef Lukáš, Ph.D.
 Ing. Karel Mazanec, Ph.D.
 Ing. Petr Poláček, Ph.D.
 Ing. Jiří Pryček, Ph.D.
 Ing. Dana Válková, Ph.D.
 Ing. Eva Vitoulová, Ph.D.
 Ing. Jindřich Vorel, Ph.D.
 Ing. Martin Zelený, Ph.D.



Fakulta architektury

Ing. arch. Juraj Dulenčín, Ph.D.
 Ing. Mária Mroščáková, Ph.D.
 Ing. Yvona Opatová, Ph.D.

Fakulta podnikatelská

Ing. Petr Bačík, Ph.D.
 Ing. et Ing. Pavel Fotijev, Ph.D.
 Ing. Petra Hamplová, Ph.D.
 Ing. Tomáš Heralecký, Ph.D.
 Ing. et Ing. Ivo Kuřitka, Ph.D.
 Ing. Tomáš Kužílek, Ph.D.
 Ing. et Ing. Zdeněk Makovský, Ph.D.
 Ing. Tomáš Meluzín, Ph.D.
 Ing. Eduard Palíšek, MBA, Ph.D.

Fakulta informačních technologií

Ing. Jan Pečiva, Ph.D.

SUMMARY:

The fresh doctoral study graduates from all BUT faculties received their degree certificates at a ceremony held in the neo-baroque BUT hall in Antonínská Street on Wednesday 28th May 2008.

Z archivu VUT v Brně: Kounicovy koleje

Kounicovy koleje vznikly díky velkorysému daru hraběte Kounice, který se především zajímal o sociální potřeby českých studentů. K těmto účelům byl založen spolek Kaunicovy studentské koleje českých vysokých škol v Brně (KSK), který spravoval koleje do roku 1948. Studentům tato budova slouží dodnes, přestože v období 2. světové války se nechvalně proslavila jako německé vězení, na jehož nádvoří bylo pod sgrafitem sv. Václava popraveno mnoho českých občanů. V roce 1978 byly Kounicovy koleje prohlášeny za národní kulturní památku.



Historický snímek Kounicových kolejí po dokončení výstavby.

Spolek Kaunicovy studentské koleje vznikl při příležitosti sňatku Václava Kounice s Josefinou Horovou 12. května 1908, kdy manželé věnovali českým studentům svůj palác na Žerotínově náměstí, který se stal základem této nadace. Ustavující valná hromada spolku, v jehož čele stál hrabě Kounic, se konala 25. října 1908. Zde byly zvoleny správní, finanční, stavební a referentská komise, které měly zajišťovat správu darovaného domu, vypracování návrhů na udělení podpor, přípravné práce pro stavbu kolejí a další záležitosti. Hlavním účelem spolku, jak bylo uvedeno v darovací listině podepsané ve Slavkově u notáře Stichy dne 4. listopadu 1908, bylo „podporovati snaživé a nemajetné studenty, jakož i absolventy, rigorosanty a kandidáty profesury c. k. české university a c. k. české vysoké školy technické v Brně, rodu a jazyku československého, po případě i jiných národů slovanských...“¹ Spolek se skládal ze zakladatelů – Václava Kounice a jeho ženy; členů zakládajících – osob a institucí, které věnovaly spolku příspěvek v hodnotě 200 korun, např. akademický malíř Josef Klír, prof. české techniky architekt K. H. Kepka nebo Moravská agrární a průmyslová banka a další; členů skutečných – roční příspěvek zde činil 10 K, a členů přispívajících – roční příspěvek 2 K. Po smrti Václava

¹ Výroční zpráva o činnosti Kaunicových studentských kolejí českých vysokých škol v Brně ve správním roce 1908–9. Brno 1909. Str. 11.

Kounice roku 1913 se stal předsedou spolku profesor české techniky Karel Zahradník a protektorát převzala roku 1914 Josefina Kounicová.

Příjmy z nadačního domu plynuly studentům hned ode dne sňatku. Od počátku byla z těchto peněz vyplácena stipendia, část však byla také ukládána do stavebního fondu na výstavbu kolejí. Takto podporováni byli zpočátku posluchači české techniky, od roku 1919 také studenti dalších vysokých škol, tj. Masarykovy univerzity, Vysoké školy zemědělské a Vysoké školy veterinární. Spolek se podílel také na založení Menzy akademické českých vysokých škol brněnských roku 1917 a roku 1919 věnoval pro potřebu menzy uprázdňené prostory v Kounicově paláci. Pro stavbu kolejí se staly inspirací Hlávkovy koleje v Praze. Výstav-



Vstupní portál budovy.



ba ubytovny v Brně však byla mnohem složitější. Na rozdíl od českého prostředí v Praze komplikoval silný německý ráz města Brna řešení této otázky již od prvních jednání. Proto také ztroskotat původní plán vybudovat koleje v centru města a teprve v roce 1918 se spolku podařilo získat pozemek v Žabovřeskách. Stavět se začalo v roce 1922 a pro první posluchače byly koleje připraveny už o rok později. Čtyřpatrová budova s půdorysem tvaru písmene E projektovaná architektem K. H. Kepkou byla dokončena v roce 1925. Pro dívky byl v letech 1930–1931 vybudován internát v dnešní ulici Mučednická. Tato stavba vznikla podle projektu architekta V. Fischera a nesla jméno Eleonory Voračické, matky hraběte Kounice.

Na kolejích byla zavedena studentská samospráva a vznikly různé odbory. Odbor čítarenský a knihovní měl umožnit studentům získávat přehled o literatuře, vědě a umění. Vedl bohatě vybavenou čítárnu a knihovnu. Vděčný byl také fotoodbor, který pořádal výstavy fotografií studentů, zachycující nejen posluchače, ale také zajímavé momenty z kolejního života. Kulturní odbor pořádal přednášky a debatní večery, společenský pak karnevaly a různé besídky. Svou činnost rozvíjely také odbory sportovní, pěvecký či šachový.

Během 2. světové války byl spolek KSK rozpuštěn a jeho činnost pozastavena. V noci 17. listopadu 1939 byl „Tschechische Kreml“, jak byly koleje Němci nazývány, přepaden gestapem a stal se jeho sídlem a vězením. Přes 200 studentů bylo ihned odvezeno do koncentračního tábora Oranienburg, ostatní museli koleje opustit druhého dne. Pod alegorickými sgrafity vědy a umění bylo mnoho studentů, profesorů a členů spolku KSK popraveno. Po osvobození byli nejdříve ve zničených budovách mužského internátu shromážděni Němci a kolaboranti. Od počátku se však projednávala myšlenka navrácení budovy k původním účelům. Zásadní otázkou však bylo, zda je vůbec vhodné v místnostech, kde tolik lidí zažilo utrpení a bolest, ubytovat opět studenty. Jejich vlastní odpověď ale zněla „ano“. Nejprve tedy musel být obnoven spolek KSK, aby se mohl ucházet o vrácení svého majetku. O to se velkou měrou zasloužila protektorka spolku Josefina Kounicová, a tak už v září roku 1945 se sem mohli stěhovat první studenti. Znovuotevřen byl také Dívčí dům na Mučednické ulici a jako pobočka KSK byl pro ubytovací potřeby získán dům na Lužické ulici.



Hala v interiéru Kounicových kolejí.

V souvislosti se zestátnováním majetku po Únoru 1948 byla činnost spolku KSK ukončena a majetek byl převeden na Prozatímní správu studentského majetku. Ne však nadlouho, v roce 1951 byla Prozatímní správa studentského majetku zrušena a stejně jako péče o stravování a ubytování přešel také veškerý majetek kolejí a menz na stát, který je spravoval prostřednictvím rektorátů jednotlivých vysokých škol. Vzniklá Ústřední správa kolejí a menz vysokých škol byla zrušena v roce 1969, kdy byla založena Ústřední správa kolejí a menz VUT. Ta kromě jiných ubytovacích budov spravovala také Kounicovy koleje.

V roce 1998 se koleje ocitly v havarijním a až téměř neobyvatelném stavu. Zhruba polovina lůžek nebyla využívána. Od 1. ledna 1999 získala objekt kolejí Veterinární a farmaceutická univerzita Brno, která zde provedla celkovou rekonstrukci podle projektu Ing. arch. P. Stojana.

Zpracovala Pavlína Němčíková,
Archiv VUT v Brně

SUMMARY:

The BUT Kounicovy Halls of Residence were built thanks to a generous donation made by count Kounic, who was much concerned with the Czech students' needs. For this purpose, he established a Kounicovy Halls of Residence Association, which managed the halls of residence until 1948. Students can use this building even today although, during World War Two, it was exactly in the yard of this building, then made a Nazi prison, that many Czech citizens were executed under a sgraffito of St. Wenceslas, patron saint of the Czechs.

Projekt vizualizace solárních systémů na Fakultě chemické

V roce 2007 byla za spolupráce Solárního technologického a výzkumného centra, Ústavu chemie a technologie ochrany životního prostředí Fakulty chemické Vysokého učení technického v Brně, Jiho-moravského kraje a rakouské firmy Hanazeder Ltd. dobudována první etapa projektu vizualizace reálných solárních systémů.

Nepochybně nejvýznamnější koncepční událostí české energetiky v posledních letech je vypracování návrhu dlouhodobé koncepce do roku 2030. Podle slov premiéra Mirky Topolánka z letošního března se ČR zavázala zvýšit podíl obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny na 8,5 % instalovaného výkonu. Varianta pracovníků MŽP ČR jde dál a dokonce počítá s tím, že konečný podíl obnovitelných zdrojů bude takřka dvojnásobný. To je však naprosto nerealistická vize, pomíjející jak skutečný dostupný potenciál, tak reálnou investiční chuť možných investorů.

Podle odborné analýzy potenciálu obnovitelných zdrojů energie (OZE) je kvantifikován jejich reálný cílový podíl na 3,5–4 % primárních zdrojů. Uvedená čísla dokládají složitost situace, kdy na jedné straně stojí svaté nadšení a na druhé realita. Špatná informovanost a značné přeceňování možností obnovitelných zdrojů s křížícími se zájmy lobbistických skupin, nevhodně projektované a špatně realizované příklady jednotlivých příznivců této energetiky (solární, větrná, tepelná čerpadla, příp. využívání biomasy) vedou opět jen k nedůvěryhodnosti těchto systémů a odrazení případného investora.

Návrh technologií OZE je v první řadě proces vysoce sofistikovaný, závislý na kvalitním projektu a profesionální práci dodavatele. Společným rysem většiny instalací jsou velmi často nesprávné ekonomické výpočty, případně spekulace na vyšší ceny v budoucnosti. Konečný energetický přínos stejně jako ekonomické výsledky se tak značně liší od předpokládaných. Z těchto důvodů nejsou OZE prozatím považovány za „seriózní“



Provozní měření na solárních systémech jsou velmi významná.

zdroje energie, přestože mohou reálně pokrýt několik procent celkové spotřeby. Na jedné straně jsou OZE podceňovány, na druhé straně jsou do jejich přínosů vkládány přílišné naděje, které nejsou podloženy technicky ani ekonomicky. Chybí zde možnost ověření si funkcí určitého konkrétního systému, získání kvalitních a důvěryhodných dat.

Provozní měření na solárních systémech jsou proto velmi významná. Oproti laboratorním zkušební metodám za jasné definovaných „ideálních“ podmínek poskytují informaci o tom, jak se solární systém chová v reálných podmínkách v průběhu delšího sledovaného období. Tyto provozní podmínky se významně liší od deklarovaných parametrů pro jednotlivé komponenty solárního systému a jejich celkovou účinnost.

Společný projekt Solárního technologického a výzkumného centra s Ústavem chemie a technologie ochrany životního prostředí FCH VUT za finanční podpory Jihomoravského kraje v první řadě zajišťuje poskytnutí reálných údajů o chodu solárního systému určeného pro přípravu teplé vody a podporu vytápění. Zajišťuje pomocí přímého propojení možnost sledovat změny jednotlivých parametrů a celkovou energetickou výtežnost a vyváženost systému. Umožňuje jednoduchý a okamžitý přístup studentů k základním technologickým parametrům systému a pomocí těchto údajů lze provést výpočet ekonomické návratnosti investic a koeficient ročního využití. Měřicí přístroje jsou trvalou součástí technologie a slouží ke kontinuálnímu snímání a záznamu měřených veličin. Déletrvající sledování umožňuje posoudit zejména stabilitu a spolehlivost chodu celého solárního systému. Součástí projektu je samozřejmě i možnost monitorování povětrnostních parametrů pomocí profesionální meteorologické stanice.

Projekt vizualizace má pomocí studentům korigovat nabyté teoretické poznatky. Umožnit sledování chodu reálného systému v reálném čase a vytvořit si vlastní představu o fungování alternativních zdrojů energie. Jedinečnost projektu tkví i v tom, že je otevřen i pro další připojené účastníky. Ti mohou sledovat po neomezenou dobu všechny povolené parametry a udělat si tak vlastní, ničím neovlivněné závěry ze svých sledování.

Ing. Josef Kotlík, CSc.

For Summary see page 30.

Brněnské dny Ernsta Macha



V jihomoravské metropoli se od 15. do 17. května uskutečnily Brněnské dny Ernsta Macha 2008. Sled akcí ke 170. výročí narození významného fyzika a filozofa, chrlického rodáka Ernsta Macha (1838–1916), pořádaly Univerzita Karlova, MU, VUT, Akademie věd ČR, Jednota českých matematiků a fyziků a Statutární město Brno spolu s MČ Chrlice.

Součástí Brněnských dnů Ernsta Macha byl workshop „Fyzika, filozofie a vzdělávání“, ústřední konference „Mach – Fyzika – Filozofie“ konaná ve Sněmovním sále brněnské Nové radnice a také slavnostní odhalení reliéfu Ernsta Macha v Chrlicích.

Ústřední konference, které se zúčastnil brněnský primátor Roman Onderka a řada významných představitelů akademické obce od nás i ze zahraničí, byla věnována širší problematice historických i současných témat vztahujících se k dílu Ernsta Macha – mechanice, kosmologii a částicím, filozofii – a také vztahu Ernsta Macha k jeho významným současníkům Albertu Einsteinovi a Kurtu Gödelovi. Účastníci konference si mohli vyslechnout přednášky předních odborníků v oblastech fyziky, techniky, filozofie i historie, tematicky spjaté s osobností, dílem či působením Ernsta Macha, včetně přednášek hostů z Vídeňské univerzity, Univerzity v Grazu a Institutu Ernsta Macha ve Freiburgu.

Za VUT v úvodu konference promluvil prorektor pro tvůrčí rozvoj prof. RNDr. Michal Kotoul, DrSc., který vzpomenu některé styčné body životní dráhy Ernsta Macha s brněnskou technikou. Prof. Ing. Antonín Pištěk, CSc., ředitel Leteckého ústavu FSI VUT, se ve své přednášce Ernst Mach a letectví věnoval Machovu číslu udávajícímu poměr rychlosti pohybu tělesa určitým prostředím k rychlosti šíření zvuku – v letectví poměr rychlosti letadla k rychlosti zvuku. Na konferenci také zazněl



Nový reliéf na rodném domě Ernsta Macha v Chrlicích.

návrh na pojmenování brněnského letiště v Tuřanech na Letiště Ernsta Macha. Tento návrh všichni účastníci podpořili.

Připravil Igor Maukš

SUMMARY:

From 15th to 17th May, the South Moravian capital saw the 2008 Brno days of Ernst Mach. A number of events to commemorate the 170th birth anniversary of Ernst Mach (1838–1916), born in Chrlice - today a part of Brno, were jointly organized by Charles University, Masaryk University, Academy of Sciences of the Czech Republic, Union of Czech Mathematicians and Physicists, the city of Brno, and the Chrlice local authority.

Ernst Mach

Chrlický rodák zasvětil svůj život fyzice a filozofii. Věnoval se mimo jiné problematice optických iluzí a filozofickým otázkám spojeným s vědou. Už v roce 1877 přesně popsal, jak se chovají objekty pohybující se rychlostí zvuku. Jednotka rychlosti „mach“ se jmenuje právě po něm. Ernst Mach se narodil 18. 2. 1838 v Chrlicích. Mach, který v Brně prožil jen několik dětských let, byl velmi nadaný, ale měl problémy s klasickými jazyky – začal v devíti letech studovat gymnázium, ale nedokončil je. Úspěšně ukončil až studia na piaristickém gymnáziu v Kroměříži. Od roku 1855 studoval Mach na univerzitě ve Vídni, kde v roce 1860 získal doktorát.

V letech 1864–1867 přednáší Mach v Grazu matematiku, fyziku, fyziologii a psychologii. V letech 1867–1895 zastává místo profesora experimentální fyziky na univerzitě v Praze

(od r. 1879 rektor). V Praze Mach mj. zkoumal zrakové a sluchové vnímání. Zkoumal šokové vzduchové vlny způsobené rychle letícími projektily. Od roku 1895 působí Ernst Mach ve Vídni jako profesor induktivní filozofie.

Ernst Mach se vedle fyziky a filozofie věnoval také chemii, fyziologii a psychologii. V roce 1883 Mach vydává knihu Mechanika ve svém vývoji, ve které kritizuje newtonovské pojetí fyziky. Mach ale kritizuje také teoretickou fyziku, protože zastával názor, že je neplodná a jde mimo hranice vnímání. Mach odmítal také atomistickou teorii a považoval ji za výplod teoretické fyziky. Od roku 1898 musí Mach čelit vážnému zhoršení svého zdravotního stavu, které vede až k paralýze poloviny těla. Přesto pokračuje v publikování a v navrhování experimentů. Ernst Mach zemřel 19. února 1916.

Historie: Budovy VUT v kontextu brněnské architektury 19. století

V roce 2006 vyšla kniha prof. PhDr. Pavla Zatloukala *Brněnská architektura 1815–1915*. Podle editora doc. Ing. arch. Petra Pelčáka Brno není městem dvacátého století, ale městem století devatenáctého. „Kvalita a jedinečnost města není založena architekturou meziválečnou, nýbrž výjimečnou kvalitou – architektonickou i urbanistickou – výstavby 19. století,“ říká Petr Pelčák. Také některé budovy VUT byly postaveny v tomto období. S laskavým svolením prof. Zatloukala publikujeme v *Událostech* jeho pohledy na architekturu těchto staveb. Tento díl seriálu věnujeme budově Fakulty architektury na Poříčí.

Český učitelský ústav

Josef Laizner, 1878
Poříčí 5

Šest let po dokončení stavby německého učitelského ústavu se uskutečnila novostavba obdobné české školy. Projekt byl tentokrát svěřen profesoru brněnské vyšší státní reálky Laiznerovi, ale opět pod technickým dohledem stavebního rady Johanna von Waltera. Ničím nedeterminované staveniště s velkou zahradou na svrateckém nábřeží, obdivované již v dobových komentářích, umožnilo uskutečnit rozlehlou dvoupatrovou blokovou stavbu. Průčelí (2 + 5 + 5 + 5 + 2) architekt rytmoval třemi rizality ukončenými tympanony – takřka antikizující charakter jim dodávají vzneslé akroterie; horizontálně pak jednotlivé



zóny vymezil výraznými římsami, přičemž jako bel-étage zdůraznil druhé patro. Svým nadčasovým klasicizujícím duchem, který měl zajistit (podobně jako u školy na Eliščině náměstí) zrcadlit ideál humanitního vzdělání, stavba současně odkazuje ke století zámecké architektury od poloviny 18. do poloviny 19. věku. V interiéru autor uplatnil obvyklé dispoziční schéma dvojtraktového typu s dominantní schodišťovou halou. Stavbu prováděl Josef Arnold, oltární obraz sv. Aloise namaloval pro ústavní kapli brněnský malíř historických a náboženských žánrů Josef Zelený (1824–1886). Někdejší absolvent brněnské polytechniky Josef Laizner (1833–1895) vyučoval na reálkách v Praze, v Brně (1852–1858) a nakonec v Černovicích na Bukovině, kde byl posléze jmenován ředitelem státní průmyslové školy. Jako konzervátor Císařsko-královské centrální komise pro výzkum a zachování stavebních památek se také věnoval památkové péči na Moravě.

*Převzato z knihy Pavla Zatloukala
Brněnská architektura 1815–1915
Foto Michaela Dvořáková*

SUMMARY:

The Brno Architecture of 1815–1915, a book by PhDr. Pavel Zatloukal was published in 2006. According to Ing. Arch. Petr Pelčák, editor of the book, Brno is a city of the nineteenth, rather than twentieth, century. Some of the BUT buildings are also among those built in this era. By courtesy of Professor Zatloukal, BUT News publishes his views on the architecture of these buildings.

Ondřej Mikšík se v Atlantě dostal mezi elitu mladých vědců

V americké Atlantě se v polovině května 2008 uskutečnil další ročník mezinárodní soutěže mladých vědců INTEL ISEF (International Scientific and Engineering Fair). Do hlavního města státu Georgia, kde se v Georgia World Congress Center prestižní klání možných budoucích laureátů Nobelových cen konalo, se sjelo přes 1500 studentů – národních vítězů středoškolských soutěží – z 51 zemí všech kontinentů. Mezi světovou elitu mladých vědců se dostalo i šest studentů a jedna studentka z České republiky. A nás na VUT může těšit, že mezi nimi byl také student 1. ročníku Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií Ondřej Mikšík.

Ondřej, který získal v závěru loňského roku naše prestižní vědecké ocenění Česká hlava v kategorii Naděje, sice v soutěži nezvítězil, ale v Atlantě se mezi budoucností světové vědy rozhodně neztratil. To nejceněnější, co tam získal, jsou určité zkušenosti, kontakty a také motivace k další usilovné vědecké práci.

„Soutěže jsem se zúčastnil s projektem AI SmartVision Toolkit v oboru Computer Sciences, což byla má loňská práce v rámci soutěže Středoškolské odborné činnosti. Projekt jsem doplnil o část vzniklou již na VUT – rozpoznávání cesty pro navigaci autonomního robota. Jedná se sice jen o první výsledky s řadou problémů, ale zdá se, že by to do budoucna mohlo fungovat. O mnou prezentovaný projekt byl poměrně velký zájem jak mezi porotci – přišlo jich ke mně 13, normálně chodí tak 5–10 – tak mezi laickou i odbornou veřejností. Sice jsem žádnou cenu nezískal, přesto jsem se svou účastí na ISEFu velmi spokojen, protože jsem byl po prezentaci svého projektu dokonce pozván na návštěvu na Georgia Tech. K té bohužel kvůli nedostatku času nakonec nedošlo. Také jsem získal kontakt na pana Raula Medina-Mora z Mexika, který spolupracuje s Carnegie Mellon Robotics Institute, což je myslím pro mé další studium a vzdělání důležitější než dolary spojené s umístěním,“ uvedl po návratu z USA Ondřej.

Soutěž ISEF je určena pro středoškolské práce, a proto se jí Ondřej Mikšík zúčastnil se svým projektem, který vypracoval ještě jako student kroměřížského gymnázia v rámci Středoškolské odborné činnosti. Práci pak doplnil o část vzniklou již na VUT – softwarový systém, který umožní samostatně se pohybujícím robotům rozeznávat okolní terén.

Projekt Ondřeje Mikšíka, za který získal Českou hlavu, se týká praktického využití metod digitálního zpracování obrazu. Rozpoznávání digitálního obrazu je v současnosti velmi aktuální problematika, především pak analýza či popis objektů, které jsou na digitálním obraze zachyceny. Jeho rozpoznání se využívá u navigačních systémů, ale také např. u inteligentních aut, které řidiče upozorňují na značky, nebezpečné předměty atd. Využití se předpokládá i v bankovníctví, kdy digitální obraz přesně určí majitele, a samozřejmě také v medicíně, např. při počítačové tomografii. Schopnost přesně rozpoznat objekty na digitálním obraze má tedy mnoho praktických aplikací. Ondřej Mikšík si



Ondřej Mikšík v Atlantě soutěžil v kategorii Computer Sciences.

dal za úkol pomocí zpracování digitálního obrazu kalibrovat přístroje pro biologický výzkum. Tyto přístroje bylo dosud nutné seřizovat tak, že se musel vzor v zorném poli přístroje ručně vyhledávat a zaostřovat. To bylo podle Mikšíka pracné, zdlouhavé a také málo přesné. Navrhl proto způsob, jak tuto kalibraci udělat metodou zpracování digitálního obrazu automaticky pomocí počítače.

Soutěž INTEL ISEF se koná od roku 1950. Pořádá ji Society for Science & Public, hlavním sponzorem je od roku 1996 firma Intel. Češi – finalisté celostátní SOČ – se účastní od roku 1999, v roce 2005 se přidali i vítězové Amavet. V soutěži většinou vyhrávají studenti z USA a ze zemí Dálného východu. Také čeští studenti si ale již několik cen odvezli – v loňském ročníku tak třetí místo získal student FEKT VUT Tomáš Nezval za svůj automatický rybářský prut.

Igor Mauks

SUMMARY:

Another INTEL International Scientific and Engineering Fair (ISEF), an international young-scientist competition was held in the middle of May in Atlanta, USA. The capital of Georgia's World Congress Center saw a prestigious contest of potential young Nobel winners – 1500 students from 51 countries of all the continents. Also Ondřej Mikšík, a student of the BUT Faculty of Electrical Engineering and Communication, was among the world's elite.

Co se skrývá v duši technika?

Tuto otázku jsme si na Fakultě informačních technologií položili již podruhé. Knihovna uspořádala ve dnech 3. 3. – 18. 4. 2008 druhý ročník soutěže o nejlepší sci-fi povídku. Soutěž byla opět určená všem studentům VUT v Brně. Letos svůj příspěvek do soutěže zaslalo 14 studentů – deset z Fakulty informačních technologií, dále se zúčastnili studenti z Fakulty stavební, Fakulty podnikatelské a Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií. Porota se oproti loňsku částečně obměnila. Předsedou byl známý český spisovatel science fiction a fantasy

A jak hodnotí soutěž předseda poroty Miroslav Žamboch? „Jsem technik. Vzděláním, myšlením, čtením. A přesto píši knihy – a proto jsem byl jedním z porotců této soutěže. Právě technici odhalí v mých textech onen nám tak vlastní tah na bránu, snahu identifikovat problém, vyřešit ho, nebo ho alespoň odhalit a pojmenovat, jak nejpřesněji je to možné. Právě tato premisa byla vlastní většině povídek soutěže. A ty nejlepší ukázaly, že technikům, ač mnozí předpokládají opak, nejsou emoce, otázky morálky a další o nic vzdálenější než ostatním. Jen je adresují přímočaře a bez skrupulí... Co se skrývá v duši technika? Na to si musíme odpovědět nakonec sami.“

Stupně vítězů:

1. Michal Bartl, FIT
2. Tomáš Hollý, FAST
3. Pavel Žižka, FIT

Vítězům blahopřejeme!

Petra Nastulczykova, knihovna FIT VUT v Brně

Vzhledem k velmi dobré úrovni soutěžních povídek se redakce Událostí na VUT v Brně rozhodla tu nejlepší z nich publikovat.

Kamarádi na život i na smrt

Michal Bartl

S Petrem jsme vždy byli ti nejlepší kamarádi... na střední škole, kde jsme se poznali, i na vysoké škole pro piloty. Vždycky jsme si navzájem hlídali záda a podporovali se na škole, kde jinak každý jel sám na sebe.

Bylo to obtížné, ale i tak, když jsme se potkali na pivku, zahodili jsme povinnosti za hlavu a byli sami sebou. Byl jako já. Byli jsme stejní.

„Sakra, Peťane, pamatuješ na to, co jsme vyváděli na škole?“ začal jsem rozhovor jako už asi tisíckrát předtím.

„Jak bych mohl zapomenout,“ a podíval se na mě. Oba jsme měli zase takový ten lehký úsměv, když vzpomínáte na něco jedinečného ve vašem životě.

„Jak rád bych to vrátil,“ dodal.

„Jen popíjet pivo, bavit se a chodit do školy...“

„Nebo spíš nechodit, že, Peťane?“ nadhodil jsem ve snaze vloudit na naši tvář sevřenou strachem ještě víc úsměvu. Aspoň ještě jednou. Sakra! Aspoň ještě jednou zažít tu pohodu, která mezi námi nastala snad už tisíckrát.

Seděli jsme v odletovém hangáru naší vesmírné lodi a popíjeli pivo. Jako už tolikrát předtím. Tentokrát to však bylo jiné. Vnitřnosti jsme měli stažené a ruce se nám třáslý tak, že jsme v nich sotva udrželi pivo.

„Ale i po škole,“ přerušil mlčení Petr. „Ty jo, Majkle, jak dlouho už spolu lítáme? Pět let?“

„No vlastně už šest. Letí to jak voda... Už nám taky bude třicet.“ Zarazil jsem se. To jsem asi říkat neměl.

„Třicet let... Co plánuješ na oslavu? Asi to bude velký, že?“ Petr se zasmál a já nakonec taky. Nenechává na sobě nic z toho, co nás čeká, znát.

„Já si pronajmu celý Starý pivovar a pozvu tak šedesát lidí,“ zasnul se.

„Doufám, že budu mezi pozvanými,“ řekl jsem a udeřil ho laškovně pěstí do ramene.

„Si piš, kámo, vlastně proč to neudělat spolu? Narozeniny máme od sebe jen měsíc. Aspoň mně pomůžeš utáhnout nájem.“

„Tak dobře, to beru!“

Pak jsme se zase odmlčeli a opět se zadívali před sebe. Mlčeli jsme asi poměrně dlouho.

Už nebylo co říct víc. Dopíjeli jsme pivo a každý z nás se asi přenesl o pár let zpátky a přehrával si v hlavě, co prožil.

Pak přišlo to, čeho jsem se bál.

Nevím, kdo ten kouř ucítil dřív, ale na únikové moduly, co stály před námi, jsme se podívali současně. Úsměv na tváři zmizel a vrátila se stejná grimasa strachu a bezmoci, jakou jsme měli na tváři předchozí tři hodiny, kdy jsme se snažili uhasit požár v nákladovém prostoru.

„Už musíme...“ řekl jsem a podíval se na něj.

Teď to bylo na Petrovi. Já svou část práce udělal předtím.

„Já nemůžu. Nechtěj to po mně.“

„Sakra, Peťane!!! Dohoda zněla, že já naložím zásoby do jednoho z modulů a ty pak rozhodneš, kterým poletíš.“

„A není opravdu naděje, že nám budou stačit zásoby na cestu k Zemi oběma?“

„Ne...“ ztišil jsem hlas. „Ještě jednou jsem to přepočítal. Mo-

Miroslav Žamboch, FIT zastupoval David Martinek (asistent na UITS FIT VUT v Brně) a také vítěz loňského ročníku, student FIT Antonín Buček. Do poroty zasedly také dámy Daniela Možíšová (středoškolská profesorka, VOŠ a SOŠ IKS v Brně) a Petra Trunečková (knihovnice Ústřední knihovny VUT). Ceny – poukázky na nákup knih v hodnotě 1500 Kč, 1000 Kč a 500 Kč poskytla opět firma C Press, a. s. Soutěžní povídky byly uspořádány do sborníku, který je v elektronické podobě dostupný na webových stránkách knihovny FIT – <http://www.fit.vutbr.cz/lib/>.

dul doletí k Zemi za šestatřicet hodin a kyslíku máme dohromady jen asi na čtyřicet pět hodin. A do modulu se oba nevejdeme. To je nemožné. Jedině že by ten „špatný“ modul do devíti hodin zachránila jiná loď...”

„Jo jasně... to se snad podaří,“ trochu se zasmál, ale myslím, že stejně jako já tomu moc nevěřil.

„Tak už běž,“ řekl jsem.

Podíval se na mě, pomalu vstal a šel několik metrů dál hangárem k modulům.

Byly oba stejné. Jen pro jednu osobu a naprogramované tak, že po vypuštění se samy navedou k Zemi, kde budou odchyceny na orbitu.

Díky nějaké zpropadené vyhlášce však nejsou kyslíkové nádrže jeho nedílnou součástí, ale doplňují se v případě potřeby ze skladu.

Z něj se nám však podařilo vynést jen to málo, co stačí sotva pro jeden modul.

Oheň se šířil ve skladišti příliš rychle a asi po pěti minutách jsme ho museli uzavřít ve snaze, že to oheň uhasí.

Bohužel však tentokrát převážíme vysoce hořlavý materiál, kterému nevadil ani menší přívod kyslíku.

Bylo už jasné, že se oheň ze skladu dostal a šíří se dále po lodi. Kouř byl stále silnější a čas od času se ozvala malá detonace, když oheň pohltil další nádobu se stlačeným plynem. Tedy mimo jiné i s našimi zásobami kyslíku. Jako by se nám oheň vysmíval. Každopádně teď on ovládal loď a já si začínal připadat jako mravenec topící se v kaluži vody. Bezmocný...

Sledoval jsem Petra, jak jde pomalu k modulům. Šel nejistě a občas se na mě ohlédl.

Nedal jsem na sobě nic znát. Obcházel je, jako by snad chtěl poznat, který je ten „správný“.

Neměl šanci. Všechny zásoby byly naloženy uvnitř a zvenku to nešlo poznat.

A přece! Všiml si toho. Nevím, jestli jsem v to doufal, nebo jsem se toho bál.

Rychle se na mě podíval, ale já jsem uhnul pohledem na stranu. V pravém modulu jsem rozlil na zemi trochu vody, kterou jsem spolu s kyslíkem nakládal.

Vstal jsem a šel k němu.

„Tak který si vezmeš?“ zeptal jsem se.

„Michale, já nevím... já... já nebudu rozhodovat, kdo z nás umře!“

„Ale jinak to nejde! Já jsem naložil zásoby a ty rozhodneš, kterým modulem poletíš... takže o tom, kdo přežije, jsme rozhodli stejnou měrou. Tak který?“ Přišel jsem k němu blíž a podíval jsem se mu do očí.

„Tak který?!“ zařval jsem.

„Já nevím... já... pravý... vezmu si ten pravý!“

„Pravý?!“

„Jo, vezmu si ten pravý!“

Sklonil jsem hlavu a ustoupil stranou. Kouř mě štípal do očí a cítil jsem se tak hrozně jako nikdy předtím.

„Tak už leť,“ řekl jsem polohlasem.

„Michale...“ přistoupil ke mně. Otočil jsem se k němu a objali jsme se.

„Já nevím, co říct,“ pokračoval.

„To je dobrý... Už musíš letět.“

„Majkle... snad se ještě uvidíme... snad nás oba z toho vytáhnou... snad.“

„Už běž, sakra, jinak to nepřežije ani jeden!“ Lehce jsem ho odstrčil a podal mu ruku, tak jak to vždycky děláme.

Podal mně ji taky a naposledy jsme se na sebe usmáli.

Podíval se mi do očí a řekl: „Děkuju...“

Pak pomalu odešel, u vchodu ještě zamával, zavřel dveře a odletěl.

Klekl jsem na kolena a rozbřečel jsem se.

Ne kvůli štiplavému kouři.

Kvůli tomu, že jsem ztratil nejlepšího kamaráda.

Kvůli tomu, jaký jsem sraab!

Kvůli tomu, jaká jsem svině! Ach Bože!!!

Vstal jsem a pomalu šel do levého modulu. Zapnul jsem si pásy a nastavil autopilota. Odletěl jsem. Byl jsem jak v transu.

Řekl mi „Děkuju“.

Tu vodu jsem tam rozlil schválně. Nic jiného však v pravém modulu už nebylo... jen ta voda, kyslík na maximálně dvě hodiny, poslední balení pív a papírek s nápísem „Promiň“.

Na víc jsem se už nezmohl...

SUMMARY:

What an engineer's soul is hiding? This is a question we have encountered for the second time at the Faculty of Information Technology. From 3rd March to 18th April 2008, the Library organized a Best-Sci-Fi Novel contest for the second time. Again, this contest was intended for all the BUT students. This year's authors participating in the contest include 14 students. As the novels submitted to the contest are rather good, BUT News decided to publish the best one.

Informace



Smlouva o spolupráci na projektu CEITEC podepsána

Vedení města Brna se zavázalo k tomu, že podpoří vznik Středoevropského technologického institutu CEITEC. Brněnský primátor Roman Onderka, rektor VUT v Brně profesor Karel Rais a rektor Masarykovy univerzity profesor Petr Fiala podepsali v pondělí 9. června 2008 na brněnské Nové radnici smlouvu o spolupráci. Smlouva naplňuje společný strategický záměr úspěšně připravit a realizovat projekt Středoevropského technologického institutu (Central European Institute of Technology – CEITEC), jehož účelem je vznik centra excelence v oborech biotechnologií, strukturální biologie, biomedicíny, pokročilých materiálových věd a technologií, které zajistí další zvyšování výzkumného, inovačního a podnikatelského potenciálu v úzké spolupráci s podnikatelským sektorem na území města Brna. Projekt CEITEC usiluje o zajištění financování výzkumu a vývoje z Evropského fondu regionálního rozvoje prostřednictvím Operačního programu Výzkum a vývoj pro inovace.

Ve smlouvě je uvedeno, že v podmínkách integrující se Evropy, zvýšené celosvětové hospodářské soutěže a stále se zvyšující orientace světové ekonomiky na znalosti a inovace je strategickým zájmem města Brna jako centra Jihomoravského kraje dosáhnout úzkého a účinného spojení mezi akademickými činnostmi v terciárním vzdělávání, výzkumu a vývoji a podnikatelským sektorem působícím na území města Brna. MU a VUT v Brně považují toto úzké a účinné spojení výzkumu a vývoje s podnikatelským sektorem za součást svého institucionálního



poslání. Město Brno přistupuje k oběma vysokým školám jako k jednomu ze zásadních aktérů hospodářského, sociálního a kulturního rozvoje ve městě.

Město Brno se v podepsané smlouvě zavazuje, že bude vyvíjet snahu k vyhledání a získání nezbytných pozemků pro realizaci výstavby materiálně-technické základny CEITEC v lokalitě přilehlé k univerzitnímu kampusu MU v Bohunicích a v lokalitě přilehlé ke kampusu VUT v Brně Pod Palackého vrchem.

Projekt CEITEC bude podpořen analogickou smlouvou mezi Jihomoravským krajem a oběma univerzitami. Tato smlouva již byla schválena Radou Jihomoravského kraje.

(red)

Prezident jmenoval nové profesory

Prezident České republiky Václav Klaus jmenoval s účinností od 20. května 2008 na návrh vědeckých a uměleckých rad vysokých škol 94 nových vysokoškolských profesorů.

Slavnostní předání profesorských dekretů se uskutečnilo 19. 5. 2008 ve Velké aule Karolina v Praze. Mezi novými profesory je tentokrát i devatenáct žen.

Na návrh Vědecké rady VUT v Brně byli jmenováni:

prof. Ing. arch. Petr Pelčák

pro obor architektura

prof. Dr. Ing. Pavol Bauer

pro obor silnoproudá elektrotechnika a elektroenergetika

prof. Ing. Zdeněk Kala, Ph.D.

pro obor konstrukce a dopravní stavby



Setkání se studenty středních škol na FSI

V rámci projektu zaměřeného na zvyšování zájmu nadané středoškolské mládeže o studium technických a přírodovědných oborů proběhl 16. května 2008 ve špičkově vybavených učebnách Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně celodenní seminář Moderní metody v inženýrských aplikacích.

Nosnou myšlenkou konání projektu, jehož hlavním navrhovatelem je doc. RNDr. Radim Chmelík, Ph.D., je propagace technického vzdělání především mezi středoškolskými studenty s důrazem na praktické aplikace matematiky, fyziky a informatiky. První cyklus semináře, jehož se zúčastnilo čtyřicet studentů ze Střední průmyslové školy a Vyšší odborné školy technické v Brně a Střední průmyslové školy strojnické v Olomouci, byl rozdělen do tří výukových bloků. Každý z nich byl vždy uveden přednáškou zkušených pedagogů VUT a vybraných odborníků z praxe, zasvěcující do dané problematiky, a poté byl dán prostor studentům k praktické aplikaci.

První přednáškový blok byl věnován nejúspěšnější metodě v oblasti technických výpočtů – metodě konečných prvků. Po vyslechnutí výkladu metody v podání Ing. László Ivána, Ph.D., z firmy SVS FEM, s. r. o., byl studentům věnován prostor k vyzkoušení odprezentovaných výpočtů v programu ANSYS Workbench.

Ve druhém bloku, pod vedením Ing. Jiřího Klementa z firmy Ing. Ivan Wasgestian HBP a Ing. Martina Houfka, se studenti zabývali tenzometrickými měřeními a jejich aplikací. Vyzkoušeli si osobně praktický postup nalepení tenzometru, jeho zapojení do měřicího řetězce a ověřili jeho funkčnost.

Závěrečný blok byl zaměřen na prezentaci biomechanických problémů řešených na ÚMTMB FSI. Uvedl ho svou přednáškou prof. Ing. Přemysl Janíček, DrSc., a věnoval se pro strojaře méně obvyklým, nicméně přitažlivým tématům – biomechanice buňky, oka, loketního, kyčelního a kolenního kloubu.

Třešničkou na úplný závěr semináře byla prohlídka nově vybudované učebny virtuální reality, kterou je provedl a praktické ukázky demonstroval Ing. David Paloušek.

Ukutečněný seminář zaznamenal příznivý ohlas a zájem ze strany středoškoláků, proto počítáme s jeho pokračováním i v budoucnosti. Studenti často nemají při běžném studiu teoretických vědních oborů možnosti vidět jejich praktické využití. V tom tkví hlavní myšlenka semináře: ukázat, že exaktní vědy nejsou jen suchopárnou teorií, ale startovacím můstkem k nepřebornému množství aplikací v praxi, a že studium technických oborů je správnou volbou pro talentované lidi s tvůrčím potenciálem.

Ing. Tomáš Návrat, Ph.D., prof. Ing. Jindřich Petruška, CSc.

Slavné vily Zlínského kraje na výstavě

Padesát slavných vil Zlínského kraje představuje výstava v kulturním institutu Alternativa ve Zlíně. Výstava se koná pod záštitou hejtmána Zlínského kraje Libora Lukáše a primátorky Statutárního města Zlína Ireny Ondrové. Patronát nad celým projektem Slavné vily Čech, Moravy a Slezska převzala paní Livia Klausová.

Výstava, která doprovází vydání knihy Slavné vily Zlínského kraje, jejímž hlavním editorem a autorem (s kolektivem expertů památkové péče) je děkan Fakulty architektury VUT v Brně prof. Vladimír Šlapeta, představuje řadu architektonických a interiérových detailů a také modelů vybraných vilových staveb

vyrobených posluchači Fakulty architektury v Brně a Střední průmyslové školy stavební ve Valašském Meziříčí. „Výstava připomíná skvosty moderní obytné architektury vznikající v období více než jednoho století,“ řekl zlínský hejtmán Libor Lukáš.

„Bydlení vyšší a střední vrstvy ve vilových stavbách, které byly postaveny ve všech větších městech kraje a které tak reprezentují vývoj architektury i individuální historii významných osobností, bylo ve druhé polovině dvacátého století oblastí, která byla záměrně opomíjena. Výstava i kniha tento fakt napravují,“ uvedl prof. Vladimír Šlapeta. Výstava potrvá do 28. června.

(red)



Workshop architektonického designu v Hildesheimu

V Hildesheimu se od 12. do 30. května 2008 konal první mezinárodní workshop architektonického designu, kterého se účastnila Fakulta architektury VUT v Brně, HAWK Hildesheim z Německa a Hogeschool Utrecht z Nizozemska. Dvacet studentů z těchto tří univerzit utvořilo skupiny, které společně hledaly řešení problémů prostorového designu kolem starého nákladního nádraží v Hildesheimu a jeho okolí.

Během prvních dvou týdnů skupiny pracovaly na znázorňování různých řešení pomocí modelů a skic. Každou skupinu podporovali a motivovali pedagogičtí pracovníci ze zmíněných tří univerzit.

Workshop doplnily výlety do Wolfsburgu, Goslaru, Frankfurtu, do továrny Fagus navržené architektem Gropiusem v Alfeldu, a do Hannoveru. Mezitím se uskutečnila také prezentace prací pro občany Hildesheimu během jednotýdenního univerzitního trhu konajícího se na historickém náměstí. Předpokládá



se, že bude založena tradice každoročního konání takovýchto workshopů.

Prof. Dr.-Ing. Axel Stödter

Výstava diplomních a semestrálních prací v Galerii G



Odbor průmyslového designu na FSI uvítal možnost prezentovat výsledky své práce mimo Brno na škole specializující se na přípravu svých studentů pro vysokoškolské studium. V pátek 30. 5. 2008 byla otevřena slavnostní vernisáž v Galerii G na Gymnáziu ve Valašských Kloboukách výstava diplomových a semest-

rálních prací studentů průmyslového designu Ústavu konstruování FSI z VUT v Brně. Na 35 adjustovaných vizualizacích jsou představeny ukázky zajímavých a netradičních řešení, z nichž některá získala ocenění v prestižních designérských soutěžích, jako například obytné plavidlo studenta O. Slavíka z roku 2006, které bylo nominováno na Národní cenu za design ČR. Umístění výstavy na Gymnáziu ve Valašských Kloboukách není náhodné, někteří studenti studovali na této škole a i dva z pedagogů na VUT mají silný vztah k Valašsku. V současnosti vede Odbor průmyslového designu na VUT doc. Ing. arch. J. Rajlich, vedoucí vystavených prací jsou odchovanci Kovářovy školy ve Zlíně, tehdejšího detašovaného ateliéru VŠUP Praha – MgrA. D. Karásek, akad. soch. L. Křenek, ArtD., akad. soch. J. Sládek a akad. soch. M. Zvonek, ArtD. Zájemci o design mohou zhlédnout tuto výstavu ve školní dny. Výstava potrvá do 11. září 2008.

Foto a text: M. Zvonek



S BESTEM na Engineering Competition v Soluni



Vše to začalo vyplněním Application Form na internetových stránkách organizace Board of European Students of Technology (BEST) a pak následovalo 14 zajímavých dnů na Aristotelově univerzitě přímo v srdci Soluně...

Ale abych začala popořádku, dovolím si nejprve tuto organizaci představit. BEST je mezinárodní organizace sdružující studenty evropských technických univerzit. Od svého založení (1989) pořádá akademické kurzy a poskytuje doplňkové vzdělání studentům členských univerzit. BEST tak dává studentům možnost zdokonalit své jazykové schopnosti, naučit se novým dovednostem a poznat různé evropské kultury. To vše jen za cenu cestovních nákladů, zajištění a program celého kurzu financuje BEST na dané univerzitě. VUT v Brně má to štěstí, že na její půdě působí BEST od roku 2005 jako součást Akademického centra studentských aktivit. Studenti tak mají jedinečnou šanci využít programů, odborných kurzů a inženýrských soutěží, které jsou pořádány na prestižních univerzitách v nejrůznějších místech Evropy.

Tématem soustředění na jedné z nejstarších univerzit v Řecku – Aristoteles Univerzity v Soluni – bylo využití solární energie a solárních panelů. První týden byl zaměřen na teorii, odborníci z univerzity i praxe nám předvedli počítačové programy pro simulaci správného umístění solárních panelů na budovách. Druhá část byla již zaměřena na samotnou inženýrskou

soutěž. Myšlenkou Engineering Competition je sestavit týmy, ve kterých se sejdou studenti z různých zemí a společně využívají svoje technické, odborné, jazykové a komunikační schopnosti.

Pro nás byl připraven úkol sestavit modýlek auta poháněný solární energií. Jaké použije materiály, techniku a design, bylo čistě na každém týmu. Hodnotilo se, zda model ujede třímetrovou vzdálenost, poměr ceny jednotlivých komponentů k výkonu a rychlosti a celkový design. Poslední den týmy představily postup práce prostřednictvím powerpointové prezentace a pak se již v záři slunečních paprsků daly modely do pohybu. Můj tým sestavil model s největším úspěchem u poroty, a tak zlatý pohár putoval do Brna, Madridu a Porta, neboť taková byla demografická skladba našeho týmu.

Tento studijní pobyt nebyl přínosný jen z hlediska technického, odborného, kulturního, ale také se během stáže navázala přátelství mezi studenty, kteří ačkoliv pocházejí z různých konců Evropy a různých kulturních zázemí, spolu dokázali pracovat, bavit se, komunikovat a nacházet společná témata. Pro mě to byl velký nejen profesní, ale i osobní zážitek. Všem studentům, kteří mají chuť cestovat a přitom se vzdělávat a poznávat nové lidi, místa, kultury, doporučuji navštívit stránky BESTu, kde jsou uvedeny potřebné informace (<http://www.acsa.vutbr.cz/best/>, <http://www.best.eu.org>). Chtěla bych také poděkovat LB Brno (Local BEST Group) za jejich činnost, kterou dělají pro studenty VUT.

Pavla Matulová, Fakulta stavební

Odešel MUDr. Pavel Dvořák

25. května 2008 zemřel po dlouhé těžké nemoci ve věku padesáti čtyř let praktický lékař MUDr. Pavel Dvořák. Do ordinace pana doktora Dvořáka, nejprve v Jaselské ulici a v posledním období potom ve Smetanově ulici v těsném sousedství rektorátu Vysokého učení technického v Brně, přicházeli po mnoho let zaměstnanci celého VUT v Brně se

svými zdravotními potížemi. Za ty desítky let lékařské praxe MUDr. Pavel Dvořák mnohým z nich pomohl zlepšit jejich zdraví. Jeho pacienti budou s vděčností vzpomínat nejen na lékařovy odborné znalosti, ale také na jeho lidský přístup k nemocným.

(red)

BEST General Assembly Tallinn 2008



Každoroční největší setkání mezinárodní studentské organizace BEST, jehož je lokální skupina Brno na VUT součástí, si i letos našlo místo v harmonogramu mnoha studentů a organizační roli na sebe tentokrát vzala skupina z Tallinnu. Setkání se konalo od 28. dubna do 7. května 2008 a sešlo se na něm 250 delegátů a organizátorů z celé Evropy. BEST Brno reprezentovali dva delegáti.

První část programu se konala přímo v Tallinnu, v univerzitním kampusu, kde se uskutečnil tzv. Company Day. Dění probíhalo v hlavní aule univerzity, kde nás nejen uvítali představitelé BESTu, univerzity, města a země, ale proběhly také zajímavé přednášky partnerských firem s navazujícím Job faires a celý program ukončily případové studie vedené opět týmy zúčastněných společností.

Po náročném dni jsme se vlakem vydali do dějiště zbytku setkání, jižněji položeného Pärnu. Svá zavazadla jsme mohli uložit v příjemném hotelu, který byl nedaleko pláže a jeho vybavení mohlo mnohé svádět k odpočinku, ale nabitý program to nikomu nedovolil. Ihned druhý den jsme se všichni delegáti se-

šli v jednací síni a demokraticky do půlkruhu zasedli, abychom mohli společně pronést: „General Assembly of BEST 2008 zahájeno!“

V pestrém programu se střídaly prezentace jednotlivých lokálních skupin, se zajímavými nápady a zkušenostmi. Představovaly se nové BEST skupiny s potenciálem stát se plnohodnotným členem, ale i skupiny s vážnými i méně vážnými problémy. Prezentovaly se nové mezinárodní projekty, koordinátoři mezinárodních týmů a vysvětlovaly se návrhy na změny stanov a pravidel. Čas se věnoval i diskusním skupinám a tréninkům. Po třetím pracovním dnu jsme si mohli užít den volna a konečně vyzkoušet krásný bazén a jít se podívat do centra města nebo na blízkou pláž. Druhá část setkání nebyla ovšem o nic méně náročná a došlo k nejzásadnějším prezentacím a proslovům. Kandidáti na pozice v mezinárodním vedení BESTu nám přednesli své motivační řeči a naše hlavy mohly vybírat nejlepší možnosti pro nadcházející volby, které se uskutečnily právě poslední den. BEST Brno je už od loňského roku plnoprávný člen, a proto náš hlas ovlivňoval volbu pro nadcházející rok a dokonce i někteří z našich členů byli navrženi do významných pozic.

Výsledkem setkání je tedy nové mezinárodní vedení, noví koordinátoři mezinárodních týmů a pracovních skupin, upravená pravidla a stanovy, nové plnoprávné skupiny s hlasovacím právem a v neposlední řadě také skvěle motivovaní mladí lidé, kteří zažili tzv. BEST spirit ve velkém a zjistili, jak dokáže být Evropa malá a blízká a přitom tak odlišná a pestrá.

Děkuji Tallinnu, že dokázal s pomocí univerzity a sponzorů uspořádat s rozpočtem 120 000 € tak skvělou akci, která zanechala v každém z nás velký otisk. Členové BESTu Brno se vrátili domů plni nápadů, myšlenek a motivace ke zlepšení naší práce a právě takový impulz je potřebný k fungování každé studentské organizace!

Za BEST Brno Aleš Pospíšil



SUMMARY:

Organized by its Tallinn group, this year's annual meeting of BEST, an international student organization of which the BUT local group is a member, was attended by many students. Taking place from 28th April to 7th May 2008, the meeting hosted 250 delegates and organizers from all over Europe. The Brno BEST group was represented by two delegates.

Olomouc – perla historické Moravy



Stímto hodnocením se vracela skupina posluchačů Univerzity třetího věku VUT v Brně z exkurze zaměřené na historické památky kulturní rezervace v centru Olomouce a na Svatém Kopečku.

První zastavení: chrám svatého Mořice. Do výrazných slohových znaků gotického údobí nás znovu, stejně jako dříve v přednáškách, uvádí vynikající historik umění prof. PhDr. Jan Sedlák. Je nám, k naší radosti, vysoce odborným průvodcem během celé exkurze. Postupně procházíme obě olomoucká náměstí, zastavujeme se u radnice a Svolinského orloje, s obdivem stojíme před monumentálním sloupem Nejsvětější Trojice, před historickými kašnami, šlechtickými a měšťanskými domy. Se zaujetím si prohlížíme kovový plastický model historického města Olomouce a naší pozornosti samozřejmě nemůže ujít ani Thaímerova moderní (želví) kašna. Ta se líbí nám a nepokrytě ji obdivují i školní děti, které zde tráví svůj výletní den. Míjíme kostel Panny Marie Sněžné (1712–1719), který je v současné době rekonstruován, a postupně se blížíme k prvnímu cíli naší cesty, Arcidiecéšnímu muzeu, přístupnému veřejnosti od r. 2006. V objektu jsou soustředěny do historických částí od románského údobí budovaných a přestavovaných prostor významné kulturní památky.

Pozůstatky přemyslovských a biskupských paláců jsou novodobými architektonickými a stavebními prostředky propojeny, což vyvolává pocit sounáležitosti. V prostorách vyšších, novějších pater jsou soustředěny bohaté, především církevní obřadní a umělecké předměty, u nichž obdivujeme nejen historickou výjimečnost, ale i řemeslné zpracování. Vidíme zde mnohé z piet, madon, monstrancí, obřadních rouch a obrazů, které mnohé známe z předchozích přednášek. Z muzea vycházíme naplněni bohatými dojmy a ve slunném dnu přecházíme k Muzeu moderního umění. Expozice této budovy jsou působivé, oceňována je úprava prostor a způsob instalace jednotlivých objektů. I zde se setkáváme se jmény tvůrců a artefakty, které dokumentují dříve slyšené na přednáškách.

K obědu a krátkému odpočinku přecházíme do restaurace Podkova. Oběd je předem zajištěn a prostředí příjemné.

Školním autobusem se zkušeným řidičem panem Brtníkem přejíždíme na Svatý Kopeček. Navštěvujeme baziliku Navštívení Panny Marie, která byla v r. 1995 povýšena na „baziliku mi-



nor“. Průvodcem je nám místní kněz a současně fráter premonstrát, otec Klement. Často je v podrobnostech k barokní stavbě a jejímu výtvarnému pojetí doplňován profesorem Sedlákem, což přijímá s povděkem. V současné době probíhají v bazilice restaurátorské práce a my se těšíme z pocitu, že při příští návštěvě ji uvidíme v plné kráse. Vnímáme stylové odlišnosti dvou slohových údobí – gotiky a baroku, chrámu sv. Mořice a zdejší baziliky.

Nelze pominout, že radostná atmosféra celého zájezdu má podstatu v slunném dnu a připravenosti. Vynikající komentáře prof. Sedláka, pozitivní a radost vyzařující osobnost naší patronky Lenky Shromáždilové a organizační pomoc týmu našich spolužáků se setkaly ve šťastné symbióze.

MUDr. M. Klement a H. Sigmundová

SUMMARY:

Thinking of Olomouc as of a pearl among the historic cities of Moravia, a group of students of the BUT University of the Third Age were returning from a trip round the historical monuments of the cultural reservation in the centre of Olomouc and Svatý Kopeček.

Nové učební texty a publikace



Fakulta architektury

XII. vědecká konference doktorandů
2008 – 1. vyd. – 139 s., ISBN 978-80-214-3656-5

Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií

RAČEK, Jiří
Technická mechanika
Úlohy z mechaniky tuhých a poddajných těles
2008 – 4. vyd. – 185 s., ISBN 978-80-214-3619-0

RAČEK, Jiří
Technická mechanika
Úlohy z mechaniky tekutin a termomechaniky
2008 – 5. vyd. – 194 s., ISBN 978-80-214-3620-6

Vědecké spisy

Edice Habilitační a Inaugurační spisy

ŠTIGLER, Jaroslav
Matematický model proudění v rozvětvení
2008 – sv. 262 – 31 s., ISBN 978-80-214-3640-4

NĚMEC, Zdeněk
Modely systému a atomické řízení turbosoustrojí
vodní elektrárny
2008 – sv. 263 – 30 s., ISBN 978-80-214-3641-1

MALÁ, Jitka
Odstranění dusíku z vod s vysokou koncentrací
amonných solí a nízkou koncentrací biologicky
rozložitelné organické hmoty v SB-reaktoru
2008 – sv. 264 – 31 s., ISBN 978-80-214-3639-8

BEDNÁŘÍK, Vratislav
Stabilizace nebezpečných odpadů v makromole-
kulárních maticích
2008 – sv. 265 – 21 s., ISBN 978-80-214-3643-5

Netradiční metody řízení komplexních systémů
s aplikací v ASŘ technologických procesů výroby
stavebních hmot
2008 – sv. 266 – 40 s., ISBN 978-80-214-3654-1

ZEMÁNEK, Pavel
Pokročilé metody mikromanipulací světlem
2008 – sv. 267 – 25 s., ISBN 978-80-214-3655-8

ŠKAPA, Stanislav
Řízení technologických procesů ne-gaussovského
rozložení s využitím nákladů na jakost
2008 – sv. 268 – 40 s., ISBN 978-80-214-3657-2

HOBST, Leonard
Perspektivy rozvoje radiografie ve stavebnictví
2008 – sv. 269 – 20 s., ISBN 978-80-214-3662-6

Edice PhD Thesis

BORÁŇ, Jaroslav
Zpracování kalů z čištění odpadních vod s ener-
getickým využitím
2008 – sv. 457 – 24 s., ISBN 978-80-214-3636-7

NEKVASIL, Richard
Řešení problematiky extrémního tepelného namá-
hání a teplotního zatížení aparátů
2008 – sv. 458 – 24 s., ISBN 978-80-214-3637-4

PISKOVSÝ, Martin
Modelování zařízení využívaných v systémech
spalování a čištění spalin v jednotkách pro termic-
ké zpracování odpadů
2008 – sv. 459 – 23 s., ISBN 978-80-214-3638-1

PRYČEK, Jiří
Selected Derivates of Polycyclic Aromatic Hydro-
carbons in the Environment
2008 – sv. 460 – 31 s., ISBN 978-80-214-3644-2

HODÁL, Jaroslav
Využití případového usuzování pro navigaci
robotů
2008 – sv. 461 – 32 s., ISBN 978-80-214-3645-9

AHMED, Mustafa M. Abdalla
Alternating-Current Thin-Film Electrolumines-
cent Device Charakterization
2008 – sv. 463 – 27 s., ISBN 978-80-214-3651-0

DULENČÍN, Juraj
Prameny bytvania
2008 – sv. 464 – 31 s., ISBN 978-80-214-3653-4

TAMTAM, Abdurrazag
A Framework for Exploring Information Systems
Quality Perspective
2008 – sv. 465 – 27 s., ISBN 978-80-214-3658-9

RŮŽIČKA, Zdeněk
Modely pro zkoumání vlivu rušení na kvalitativní
parametry signálu UMTS
2008 – sv. 466 – 30 s., ISBN 978-80-214-3661-9

Summaries:

(p. 4)

On 29th May 2008, representatives of the BUT faculties of mechanical engineering and information technology presented to the press an ambitious project to make Brno a centre of research and development of new mechanical-engineering technologies in the coming years. Called NETME Centre (standing for New Technologies for Mechanical Engineering), the project should be financed from the Research and Development for Innovation EU Operative Programme.

(p. 6)

An increasing number of hi-tech procedures to process top-quality materials known from other industries are beginning to be used in the building industry, too. Research and development of non-metal reinforcement of concrete structures conducted by a team of experts from the BUT Faculty of Civil Engineering is also part of this new trend in building. The aim is to replace the traditional steel reinforcement in special concrete structures by one composed of glass, carbon, and basalt fibres.

(p. 18)

In 2007, the first stage of a Real Solar System Visualization project was completed by the Solar Technology and Research Centre at the Department of Chemistry and Environment Protection Technology of the BUT Faculty of Chemistry in cooperation with Hanazeder Ltd., an Austria-based company.



Den otevřených dveří ve sportovním areálu VUT

Centrum sportovních aktivit (CESA) VUT v Brně uspořádalo v rámci projektu „Zdravý životní styl – aktivní způsob života“ v sobotu 24. května 2008 ve sportovním areálu VUT v Brně v univerzitním kampusu Pod Palackého vrchem Den otevřených dveří. Celodenní pestrá nabídka pohybových sportovních aktivit přilákala řadu zaměstnanců VUT i občanů města Brna všech věkových kategorií. Součástí programu byly i praktické ukázky a možnosti zapojení a vyzkoušení různých forem sportovních a pohybových aktivit, zdravotního cvičení a rekreačního sportu.

(red), foto Michaela Dvořáková





České akademické hry 2008

VUT v Brně ve spolupráci s MZLU Brno a VFU Brno pořádá od 14. do 20. června 2008 sedmý ročník Českých akademických her. Premiérový ročník „studentské olympiády“ pořádalo VUT již v roce 2002. Setkání nejlepších univerzitních sportovců z ČR, a letos poprvé i ze zahraničí, proběhne ve 31 sportovním odvětví, což je zatím nejvyšší počet sportů v historii her. Hlavním centrem sportovního dění je Sportovní areál VUT v Brně Pod Palackého vrchem. Zde proběhnou soutěže v atletice, fotbalu, futsalu, volejbalu, aerobiku, tenisu, florbalu, frisbee, nohejbalu, basketbalu, karate a taekwondo. V okolních lesích se pojede závod na horských kolech. Orientační běh se uskuteční v okolí Brna, golfový turnaj v areálu Jinačovice, baseball a softball v Zamilovaném hájku, lukostřelba na mysliveckém stadionu v Soběšicích a vodní slalom na Víru. Her se účastní na 2300 vysokoškolských sportovců z více než 35 vysokých škol. ČAH 2008 jsou i významnou společenskou akcí. Záštitu nad konáním her převzali rektor VUT v Brně, hejtman Jihomoravského kraje, primátor města Brna a předseda ČOV. Součástí doprovodného programu je i OPEN AIR ČAH 2008 – vystoupení rockových skupin a diskotéky pod širým nebem. Určitě zajímavý bude i prestižní VIP golfový turnaj „O pohár rektora VUT v Brně“, který se odehraje v golfovém areálu v Jinačovicích. Organizaci her zajišťují zaměstnanci CESA, studenti VUT a externí pracovníci.

(red)

