



03	HARMONOGRAM AKCÍ 110. VÝROČÍ ZALOŽENÍ VUT V BRNĚ
04	HISTORICKÉ SOUVISLOSTI VZNIKU VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ
05	KAPITOLY Z DĚJIN VUT V BRNĚ
13	UDĚLENÍ ČESTNÝCH HODNOSTÍ DOCTOR HONORIS CAUSA
16	ZLATÉ MEDAILE VUT V BRNĚ
17	EVROPSKÁ KOMISE UDĚLILA VUT V BRNĚ PRESTIŽNÍ OCENĚNÍ ECTS LABEL
18	VÝZKUM A VÝVOJ NA VUT V BRNĚ
27	STŘEDOEVROPSKÝ TECHNOLOGICKÝ INSTITUT CEITEC
30	Z HISTORIE OSLAV
33	OCENĚNÍ PRO NEJLEPŠÍ STUDENTY
34	100 000. ABSOLVENT VUT V BRNĚ

Události na VUT v Brně

Měsíčník VUT v Brně, vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, nakladatelství VUTIUM.

Speciální číslo 2009, vychází 10. 9. 2009.

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

vydání připravil: Mgr. Igor Mauks, 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),

PhDr. Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), Bc. Tomáš Krejbič (SKAS), PhDr. Jitka Vanýsková (šéfredaktorka).

Grafický návrh: Kristýna Greplová (FaVU VUT v Brně). 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.



HARMONOGRAM AKCÍ

110. VÝROČÍ ZALOŽENÍ VUT V BRNĚ

V rámci oslav svého významného výročí připravilo VUT v Brně v roce 2009 řadu akcí.

Již na podzim loňského roku vyšel **kalendář Vysoké učení technické v Brně 2009**. První z akcí oslav v letošním roce byl **Reprezentační ples VUT**, který se uskutečnil v brněnském Besedním domě 15. ledna. Na Fakultě podnikatelské se 24. dubna uskutečnila přednáška prof. Jana Švejnara „Euro-americké spojení jako výzva v době globální ekonomické krize“. Dne 13. května byla v Centru VUT představena kniha doc. PhDr. Jiřího Pernese, Ph.D., „**Kapitoly z dějin Vysokého učení technického v Brně**“. Publikace zachycující historický vývoj VUT byla prezentována také v expozici Nakladatelství VUTIUM **na veletrhu Svět knihy v Praze**. Ve sportovním areálu kampusu VUT PPV se 13. května uskutečnil **Sportáles** – sportovní den pro studenty a zaměstnance VUT. Na Leteckém ústavu FSI VUT byl 21. května poprvé novinářům a veřejnosti předveden nový **bezpilotní letoun VUT 001 Marabu**. Dne 21. května se na Fakultě podnikatelské uskutečnilo **setkání s podnikateli – úspěšnými absolventy VUT v Brně** a 18. června je následovalo také **setkání s podnikatelkami – úspěšnými absolventkami VUT v Brně**. Na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT se 14.–17. července 2009 uskutečnila **24th Summer Conference on Topology and Its Applications**. Fakulta podnikatelská VUT uspořádala 28. srpna – 5. září 2009 **Improving Engineering Education? Europe and Canada, let's do it together!** Od 7. do 10. září 2009 se na Fakultě informačních technologií uskutečnila **Mezinárodní konference CSSim 2009 – EUROSIM/CSSS**.

PŘIPRAVOVANÉ AKCE



Den VUT

Neděle odpoledne 20. září 2009

1. den oslav – „zahajovací den“

Uvítání a představení hostů rektorem VUT, přátelské setkání s občerstvením a komorní hudbou, večer malý varhanní koncert

Pondělí 21. září 2009

2. hlavní den oslav – „Slavnostní shromáždění VUT“

Uskuteční se v areálu kampusu FIT, Božetěchova 2

- zahájení v 10 hodin
- slavnostní projev rektora
- projevy hostů
- udělení čestných doktorátů světově významným osobnostem
- udělení Zlatých medailí VUT a další ocenění
- hudební přání
- recepce

Pro účastníky ceremoniálu a další zaměstnance a studenty VUT se uskuteční **slavnostní divadelní představení Svět plný andělů v Městském divadle Brno**.

„**Historie, současnost a budoucnost inovací**“ – Výstava mapující vývoj spolupráce průmyslových podniků s VUT v Brně, Centrum VUT, Antonínská 1 – 20.–25. září 2009

Robotour 2009 – robotický den v parku Lužánky – 26. září 2009

Konference zkoušení a jakost ve stavebnictví 2009 – Fakulta stavební VUT v Brně, Veveří 95 – 7. říjen 2009

Konference Central European Platform Brno 2009 – Setkání zástupců sekcí organizace Erasmus Student Network (ESN), které pořádají International Students Clubs univerzit VUT v Brně, MZLU a MU – 5.–18. říjen 2009

Odborná konference u příležitosti 110. výročí založení VUT v Brně „Moderní výrobní technologie pro 21. století“ – FSI VUT v Brně, Aula Q – 15. říjen 2009

Slavnostní akademické shromáždění – Centrum VUT v Brně – 19. listopad 2009

Na slavnostním akademickém shromáždění budou předána ocenění významným osobnostem z řad akademické obce VUT.



HISTORICKÉ SOUVISLOSTI VZNIKU VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ

Doc. PhDr. Jiří Pernes, Ph.D.

Brno není jen historickým hlavním městem Moravy; vždy patřilo k centrům, která svým významem přesahují rámec českých zemí. Bylo důležitým střediskem průmyslové výroby a ve své době se mu dokonce dostalo přezdívky „rakouský Manchester“. Bylo centrem vzdělanosti, v němž v roce 1817 vzniklo Moravské zemské muzeum – jedno z prvních zemských muzeí v habsburské monarchii. Bylo centrem vědecké práce, ve kterém našly uplatnění takové osobnosti, jako byl Johann Gregor Mendel, a také centrem kultury, v němž po léta žil a pracoval Leoš Janáček. Po staletí tu vedle sebe žili lidé hovořící jazykem českým i německým, křesťané i židé. Jejich kultury se prolínaly i střetávaly a tato setkávání i konflikty obohacovaly celé město a jeho obyvatele. Není divu, že technické učiliště, které bylo roku 1849 v Brně založeno a jež se časem změnilo ve vysokou školu, mělo charakter česko-německý a vzdělávalo syny obou etnik. Nelze ovšem nevidět, že toto soužití v sobě skrývalo rovněž zničující prvky. S růstem nacionalismu vzala národnostní snášenlivost za své a nahradila ji nenávisť. Promítla se i do života technického učiliště, které se postupně proměnilo v čistě německou vzdělávací instituci. Vysokou odbornou úroveň si však udrželo i nadále, což do Brna přivádělo významné odborníky z jiných končin světa, například věhlasného Victora Kaplana, rodáka z rakouského Mürtzschlagu. Také on zde našel svůj nový domov a s Brnem je spojen jeho nejvýznamnější technický objev.

Jedním z projevů emancipace české společnosti na Moravě bylo založení

České vysoké školy technické v Brně roku 1899. Byla první českou vysokou školou na Moravě a to její profesory i studenty zavazovalo. V prvním roce existence se sice zaměřovala jen na obor stavebního inženýrství, vzápětí však přibýly přednášky z jiných technických oborů a přírodních i společenských věd a od samého počátku se netajila ambicí nahradit chybějící českou univerzitu na Moravě. Stala se důležitým střediskem vzdělání a vědy, obohacujícím život české společnosti, a je jím dodnes. Česká vysoká škola technická v Brně prošla neuvěřitelným vzestupem, vychovala tisíce úspěšných absolventů, dala světu zástupy odborníků, kteří svým dílem přispěli k usnadnění a zkvalitnění lidského života. Ani vznik dalších vysokých škol v již samostatném československém státě po roce 1918 a později po roce 1945 její pozici neoslabil. Období nesvobody a duchovního útlaču, která se v novodobých dějinách naší země opakovaně objevují, se nevyhnula ani české technice v Brně. Nepřízní osudu několikrát stála na pokraji zkázy, vždy však dokázala existenční krizi překonat a vyšla z ní posílená.

Změna politického a společenského klimatu v roce 1989 vytvořila mimořádně příznivé podmínky pro další rozvoj Vysokého učení technického v Brně, které je důstojným pokračovatelem České vysoké školy technické z roku 1899 a jež se hlásí i k odkazu česko-německého technického učiliště, založeného roku 1849. Díky mimořádným osobnostem, které řídí jeho osudy, je dnes školou nejen pro Moravu, ale i pro Evropu. Zaujímá nejen přední

místo mezi ostatními vysokými školami v Brně a celé České republice, ale je vnímáno i jako významná vzdělávací instituce evropská, jejíž profesori, ale také absolventi a dokonce i studenti dosahují úspěchu rovněž na renomovaných pracovištích v USA, Kanadě a dalších nejvyspělejších státech světa.

Tři významná výročí si v letošním roce připomínáme: rok 1849 – založení česko-německého technického učiliště v Brně; rok 1899 – založení České vysoké školy technické v Brně; a rok 1989 – pád režimu, symbolizujícího útlak a stagnaci. Tvoří rámec existence a úspěchu Vysokého učení technického v Brně. Jsou mezníky v jeho historii, ale také mezníky v dějinách města Brna. A nepochybně také východiskem pro další soužití a vzájemné obohacování, jež VUT povede k dalším úspěchům a našemu městu opět umožní dosáhnout důstojné pozice ve spojené Evropě.



KAPITOLY Z DĚJIN VUT V BRNĚ

Ke 110. výročí vzniku Vysokého učení technického v Brně vydalo Nakladatelství VUTIUM publikaci renomovaného historika doc. PhDr. Jiřího Pernese, Ph.D., „Kapitoly z dějin Vysokého učení technického v Brně 1899–2009“. S laskavým svolením autora jsme vybrali jeho pohledy na historii vzniku a na významné mezníky v dějinách Vysokého učení technického v Brně.



Prvním rektorem byl Dr. Karel Zahradník.

SKROMNÉ ZAČÁTKY

Po delším váhání podepsal 19. září 1899 rakouský císař a uherský král František Josef I. dekret o založení české vysoké školy technické v Brně. Korunní země Morava takovou školu potřebovala. To však nebyl hlavní důvod, který panovníka k podpisu přiměl, příčiny jeho rozhodnutí ležely v oblasti politické. V Brně totiž již vysoká škola technická existovala. Vznikla v polovině 19. století jako

vzdělávací ústav dvoujazyčný – česko-německý, ale postupem doby získala čistě německý charakter. Sílící česká společnost se s takovým stavem odmítala spokojit. Stále hlasitěji volala po zřízení své druhé univerzity: ta první existovala od roku 1882 v Praze, tu druhou chtěli mít čeští vlastenci na Moravě. Měla se stát nejen nástrojem vzdělání národní pospolitosti, ale také zbraní proti německému nacionalismu. O druhou českou univerzitu se proto strhl prudký politický boj, často přerůstající v pouliční bitvy. Oprávněnost českého požadavku zpochybnit nešlo, žádná z rakouských vlád si tím však nechtěla znepřátelit německé nacionály. Až nakonec vláda Františka Antonína hraběte Thuna dospěla k šalamounskému řešení: univerzitu na Moravě sice Čechům nedáme (a němečtí nacionálové tak nebudou mít příčinu k protestům), ale předložíme mocnárům ke schválení návrh na zřízení české vysoké školy technické, která nespokojeným Čechům ukáže dobrou vůli Vídně. To se také stalo a díky pochopení Františka Josefa I. pro politickou realitu získala česká Morava svoji první vysokou školu. K ní se hlásí dnešní Vysoké učení technické v Brně, na její tradice navazuje a pokračuje v rozvíjení jejího odkazu.

Sto deset let, které od založení České vysoké školy technické v Brně uplynuly, přinesly okamžiky slávy, ale také situace kritické, kdy byla ohrožena samotná její existence. Za Rakouska měl vývoj školy trvale vzestupnou tendenci; začínala doslova z ničeho. Panovník současně s podpisem dekretu o jejím založení jmenoval první čtyři profesory; rektorem se stal dr. Karel Zahradník, dosavadní profesor univerzity v Záhřebu. Noví učitelé dorazili do Brna 2. října 1899. Podmínky pro jejich práci byly naprosto nedostačující. Nový vzdělávací ústav našel provizorní umístění v několika místnostech domu v Augustinské ulici, ve kterém vyvíjel činnost český ženský vzdělávací a výrobní spolek Vesna. Vzdor těmto obtížím škola zahájila okamžitě činnost. K poslednímu říjnu 1899 se ke studiu na ní zapsalo 47 posluchačů, 33 řádných a 14 mimořádných. V průběhu roku se jejich počet zvýšil dokonce na 55; všichni se věnovali stavebnímu inženýrství. Omezený výukový program, nevyhovující podmínky prostorové, nedostatečný počet profesorů stejně jako malý počet posluchačů neuspokojovaly nikoho. Proto se vedení školy snažilo zjednat nápravu a postupně se to dařilo. Dokázalo získat sou-



Rakouský císař František Josef I.

hlas se zavedením nových studijních odborů, počet profesorů se zvolna zvyšoval, díky tomu mohl růst i počet studentů.

S CÍSAŘOVÝM JMÉNEM V NÁZVU

Od podzimu 1907 se začala stavět nová budova; její slavnostní otevření proběhlo 25. června 1911. Novostavba na pozemku zvaném „U krásné vyhlídky“, již za hranicemi tehdejšího města, tam, kde končila ulice Veveří, byla krásná, účelná a pohodlná a dodnes je chloubou Vysokého učení technického v Brně. V době, kdy se blížila svému dokončení, požádali brněnští profesori panovníka, aby škola mohla nést jeho jméno. Císař milostivě souhlasil a vzdělávací ústav s nedlouhou tradicí, ale o to většími ambicemi, se od 1. března 1911 mohl nazývat „C. k. vysoká škola technická Františka Josefa v Brně“ a pod tímto

označením působil až do rozpadu monarchie v roce 1918. Ani tak proklamativně projevená panovníkova přízeň však nepomohla, aby česká technika v Brně existovala jako škola úplná, schopná nabídnout vzdělání ve všech technických oborech. V předvečer první světové války její posluchači mohli studovat pouze:

I. stavební inženýrství

II. A. strojní inženýrství, B. elektroinženýrství

III. kulturní inženýrství (vodní stavby, meliorace)

IV. chemické inženýrství

PRVNÍ SVĚTOVÁ VÁLKA

Atentát v Sarajevu, smrt následníka trůnu Františka Ferdinanda d'Este a jeho choti Žofie 28. června 1914 a válka, která vypukla o měsíc později, znamenaly začátek velkých změn. Svět, jak jej znaly generace poddaných císaře Františka Josefa I., končil. První světová válka trvala jen čtyři roky, ale po jejím skončení bylo

všechno jinak. Zpočátku si ovšem převratnost událostí, které prožívali, uvědomoval jen málokdo.

Válka se samozřejmě dotkla i české techniky v Brně. Řada profesorů dostala povolávací rozkaz, ze 177 zřízenců se muselo do vojenského převléct 64 mužů. Povolávání do armády pochopitelně neminulo ani studenty, jejichž počet se v důsledku toho silně zmenšoval. Mimořádné válečné poměry se projevíly také na úrovni a intenzitě vyučování. A nejen to, na školu dopadlo zdrcujícím způsobem další rozhodnutí rakouského státu – budova české techniky v Brně, obdobně jako další školní budovy – měla být přeměněna na vojenský lazaret, původně pro 700, později dokonce pro 1000 raněných.

VE SVOBODNÉM STÁTĚ (1918–1938)

Ve svobodném Československu se hlavní město Moravy stalo důležitým univerzitním centrem a česká vysoká



Budova české techniky byla za 1. světové války přeměněna na vojenský lazaret.



Při své cestě do Brna na podzim roku 1921 navštívil Českou vysokou školu technickou prezident Tomáš G. Masaryk.

škola technická se podílela na vzniku a počátečním fungování Masarykovy univerzity. Pro existenci brněnské techniky bylo dvacet let první Československé republiky obdobím velkého rozkvětu: hned v roce 1919 byl v jejím rámci zřízen odbor architektury, jehož se v předchozích desetiletích bezúspěšně domáhala. Pro rozvoj chemie na české technice v Brně mělo mimořádný význam dokončení stavby samostatného chemicko-technologického pavilonu. Na podzim roku 1921 přijel do Brna prezident republiky Tomáš G. Masaryk a „byl uvítán vřele českým obyvatelstvem z Brna a okolí i celé Moravy“. Během své cesty navštívil 17. září také Českou vysokou školu technickou v Brně. V letech 1918–1938 se česká vysoká škola technická definitivně etablovala jako vážená a uznávaná vysoká škola a díky tomu také rostl počet jejích studentů: nejvíce – 1657 – ji navštěvovalo ve školním roce 1931/1932. Od roku 1937 nesla název „Česká vysoká škola technická Dra. Edvarda Beneše“.

LÉTA NĚMECKÉHO ÚTLAKU (1939–1945)

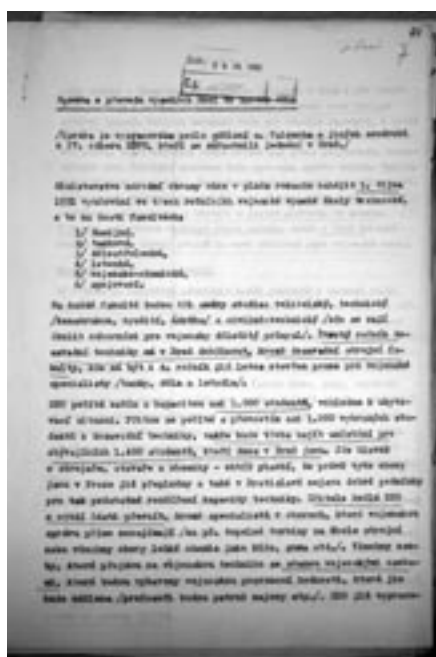
Existence Československé republiky skončila německou okupací. První schůze profesorů české techniky v Brně po okupaci města německým vojskem se konala 22. března 1939. Rektor Kallauner na ní informoval ostatní profesory, že se v minulých dnech dostavila na rektorát delegace profesorů zdejší německé techniky, vedená nacistou Wernerem Schoklitschem, aby „byl zajištěn řádný provoz vysoké školy“. Život na škole pokračoval dál, profesori přednášeli a zkoušeli, studenti se učili, rýsovali a prováděli pokusy. Uzavření českých vysokých škol nacisty 17. listopadu 1939 neminulo samozřejmě ani Českou vysokou školu technickou Dra. Edvarda Beneše v Brně. Její posluchači a profesori se stali obětí perzekuce. Výuka se nekonala a většina odborů a ústavů byla neprodleně po 17. listopadu 1939 uzavřena. Přesto však některé provozy, které okupační správa uznala za důležité pro hospodářství Říše, zůstaly

a fungovaly i nadále. Větší část budov na Veveří ulici zabrala německá armáda jako svá kasárna, několik přízemních místností sloužilo jako sekretariát místní organizace NSDAP.

ZKLAMANÉ NADĚJE (1945–1948)

Studenti se do brněnské techniky vrátili hned v dubnu 1945 a svými rukama začali odstraňovat škody, které boje o město způsobily na budovách: 20. prosince 1945 byly slavnostně zahájeny přednášky školního roku 1945/1946. Vysoká škola technická Dra. Edvarda Beneše byla obnovena ve své předválečné podobě s odbory inženýrského stavitelství a zeměměřičství, strojíního a elektrotechnického inženýrství, chemického inženýrství, architektury a pozemního stavitelství. Vrátila se jí pochopitelně nejen stará budova z roku 1911 na Veveří ulici, ale nově získala také budovu německé techniky na Joštově třídě i přidělenou budovu alumnátu na Barvičově ulici, kde měli Němci vojenský technický výzkumný ústav. Německá vysoká škola technická, odedávna opěrná bašta německvů v Brně a ve třicátých letech tribuna nacistické ideologie, byla zrušena vládním dekretem a její majetek byl převeden do správy české techniky.

Koncem roku 1947 a počátkem roku 1948 však již nesl své plody politický vývoj, který hned v roce 1945 katalpuloval Komunistickou stranu Československa na přední místo domácí politické scény. Úspěch ve volbách do Národního shromáždění v roce 1946 provázelo další posílení komunistických pozic v národních výborech, které řídily veškerý život v československých vesnicích a městech.



Zápis z jednání o zrušení Vysoké školy technické Dra. Edvarda Beneše v Brně a její přeměně ve Vojenskou akademii Antonína Zápotockého.

NA POKRAJI ZÁNÍKU (1950–1951)

Komunistický režim, nastolený v Československu převratem v únoru 1948, přivedl brněnskou techniku takřka k zániku. Orientace sovětského mocenského bloku na válečné střetnutí se Západem vedla k prudké militarizaci. Za této situace samozřejmě vzrostl význam vojenských škol s technickým zaměřením. Proto se vedení KSČ rozhodlo využít kapacit Vysoké školy technické Dra. Edvarda Beneše v Brně a 4. července 1951 přijalo usnesení, jímž ji přeměnilo ve Vojenskou technickou akademii.

Česká technika v Brně se tak ocitla na samém pokraji zkázy. Nechybělo mnoho a přestala existovat. Vystala však otázka, jak naložit s posluchači IV. ročníku, kteří stáli těsně před ukončením studia. Nebylo ani jasno, co dál s obory, o něž Vojenská tech-

nická akademie neměla zájem. Tyto důvody nakonec vedly 2. října 1951 k rozhodnutí zřídit ze zbytků Vysoké školy technické Dra. Edvarda Beneše v Brně Vysokou školu stavitelství, která měla fakultu inženýrského stavitelství a fakultu architektury a pozemního stavitelství, k nimž byla zcela nelogicky připojena katedra slévárenství; tu vojáci rovněž nechtěli. Nově vzniklá vzdělávací instituce se stala pokračovatelkou nejstarší české vysoké školy na Moravě, dědičkou jejích tradic, a udržela s ní kontinuitu do dneška.

NOVÝ ZAČÁTEK (1956/1957), BOUŘLIVÁ LÉTA 1967–1969 A NORMALIZACE

Politické uvolnění po Stalinově smrti se pozitivně promítlo i do existence a činnosti brněnské techniky: 16. dubna 1956 přijal ÚV KSČ usnesení O zvýšení úrovně a dalším rozvoji vysokých

škol a v této souvislosti rozhodl o obnovení vysoké školy technické v Brně pod novým názvem – Vysoké učení technické v Brně. Jeho základem se stala právě Vysoká škola stavitelství. K již existující fakultě inženýrského stavitelství a fakultě architektury a pozemního stavitelství přibyla nově založená fakulta energetická. Reorganizovaná instituce zahájila činnost 10. září 1956 – zapsalo se na ni 1783 studentů. V roce 1959 došlo k reorganizaci fakulty energetické, z níž vznikla samostatná fakulta elektrotechnická a samostatná fakulta strojní. O rok později naopak byla sloučena fakulta inženýrského stavitelství s fakultou architektury a pozemního stavitelství v jednotnou fakultu stavební a teprve v roce 1976 se od ní fakulta architektury znovu oddělila jako samostatné výukové a vědecké pracoviště v rámci VUT. A v roce 1966 se součástí Vysokého učení technického



21. srpna 1968 udělala sovětská okupace konec všem nadějím na spojení socialismu s demokracií.



Hybnou silou veřejného dění v listopadu 1989 byli studenti.

stalo detašované pracoviště Slovenské vysoké školy technické ve Zlíně (tehdy Gottwaldově), které se zaměřovalo na výchovu odborníků pro kožedělný a gumářský průmysl. V roce 1969 z něj vznikla samostatná fakulta technologická.

Nové podmínky se pozitivně promítly do výsledků vědecké práce profesorů školy, do úrovně studia i do počtu studentů. Období politické krize na přelomu 60. a 70. let 20. století se samozřejmě projevilo i na Vysokém učení technickém v Brně jak mezi studenty, tak i mezi profesory. Svoboda slova, která tehdy panovala, umožňovala vyslovovat i názory, po dlouhých dvacet let v komunistickém Československu neslýchané. Po porážce reformního hnutí, jež usilovalo o demokratizaci panujícího režimu, následovaly represe a čistky. Ze školy musela z politických důvodů odejít řada učitelů a studentů, kteří se v letech 1968 a 1969 výrazněji anga-

žovali. Nadřazování ideologie a politiky odborným znalostem se v 70. a 80. letech negativně promítlo do života celé společnosti, VUT nemohlo být výjimkou. Ale i přes to dosáhla brněnská technika tak vysoké úrovně, že se zásadním způsobem podílela na zvelebování republiky.

HLEDÁNÍ NOVÝCH CEST (1989–2009)

Komunistický režim spoutával jednotlivce i celou společnost. Destrukce totalitního systému v letech 1989 a 1990 otevřela Vysokému učení technickému v Brně dokořán dveře k zásadní proměně v moderní vzdělávací instituci, která snese srovnání s nejvyspělejšími školami stejného typu kdekoli na světě. V první řadě to umožnil jednak návrat akademických svobod českým vysokým školám, jednak rozsáhlá samospráva, již se v souladu se zákonem těší. Vědecké a správní orgány – především Akademický senát a Vědecká rada – o jejichž personálním obsazení zaměstnanci a posluchači školy rozhodují, stanovují základní směry jejího dalšího vývoje. Díky dobré spolupráci samosprávných orgánů, rektora, Správní rady a kvestora prochází Vysoké učení technické v Brně během posledních dvou dekad dynamickým rozmachem. Od roku 1990 se výrazně rozšířil jeho studijní a vědecký záběr, což se mimo jiné projevilo vznikem nových fakult.

VÝVOJ FAKULT

Vedle Fakulty stavební, Fakulty strojního inženýrství, Fakulty elektrotechnické, Fakulty architektury a Fakulty technologické, které měly dlouhou tradici, vznikly i fakulty nové. Na

podzim 1992 bylo po dlouhé přetržce obnoveno jedno z nejstarších pracovišť školy – Fakulta chemická. Ve stejné době zcela nově vznikla Fakulta podnikatelská a později i Fakulta výtvarných umění, která zahájila svou činnost 1. ledna 1993. A v roce 1995 vznikla Fakulta managementu a ekonomiky ve Zlíně.

Ale i jednotlivé fakulty hledaly svoji novou tvář a náplň. Roku 1993 byla Fakulta elektrotechnická reorganizována na Fakultu elektrotechniky a informatiky a v průběhu roku 2001 se transformovala ve Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií. K 1. lednu 2002 se totiž z Ústavu informatiky a výpočetní techniky, který byl součástí Fakulty elektrotechniky a informatiky, zformovala zcela nová Fakulta informačních technologií. Od 1. ledna 2001 naopak přestaly být součástí Vysokého učení technického v Brně Fakulta technologická a Fakulta managementu a ekonomiky, obě se sídlem ve Zlíně, a staly se součástí nově vzniklé Univerzity Tomáše Bati. V důsledku tohoto vývoje má dnes Vysoké učení technické v Brně osm fakult a Ústav soudního inženýrství, které ke studiu nabízejí širokou škálu technických disciplín, ale také související obory ekonomické a dokonce umělecké. Z hlediska studijního profilu je tak zřejmě technickou univerzitou s nejširším zaměřením v celé České republice.

VZDĚLÁVACÍ ČINNOST

Vysoké učení technické v Brně je dnes v souladu se zákonem veřejnou univerzitní školou, která umožňuje různé druhy studia: bakalářské (tří až čtyřleté), magisterské (jedna a půlleté až pětileté) a doktorské (tří až pětileté).



Na všech fakultách VUT v Brně je od roku 1999 užíván kreditový systém kompatibilní s ECTS, což bylo jednou z nutných podmínek pro vstup školy do evropského programu mobility studentů ERASMUS. Aby ho škola mohla lépe využít, vytvořila katalog studijních předmětů, obsahující podrobné informace o jejich obsahu, způsobu výuky a zjišťování získaných vědomostí. Katalog je součástí informačního systému VUT a je přístupný pomocí internetu. Nabídka studijních programů je velmi široká: v roce 2001 bylo na VUT akreditováno 38 studijních programů, roku 2002 již 42 a v roce 2003 48 studijních programů se 136 studijními obory. V roce 2008 bylo na VUT v Brně v prezenční a kombinované formě akreditováno celkem 77 studijních programů, z toho aktivních se zapsanými studenty bylo 63. Této možnosti využívá pořád více zájemců. Zatímco v roce 1998 zde studovalo 14 920 osob, v roce 1999 jejich počet dosáhl 15 981 a v roce 2000 již 16 579. V roce 2001, poté co obě zlínské fakulty přestaly být součástí VUT v Brně, poklesl počet jeho studentů na 15 090. Avšak již v následujícím roce 2002 dosáhl 15 740 a v roce 2003 již 17 561. V akademickém roce 2008/2009 mělo VUT v Brně v akreditovaných studijních programech 22 774 studentů. Je přirozené, že ne všichni studium dokončí; studijní neúspěšnost udávají počty posluchačů, kteří po prvním roce již ve studiu nepokračovali. Tradičně nejvyšší je u technických oborů a je dána především vysokou náročností studia. Vedle akreditovaných studijních programů nabízí VUT i celoživotní vzdělávání. Z tohoto důvodu byl ustanoven Institut celoživotního vzdělávání (dříve Centrum vzdělávání a poradenství),

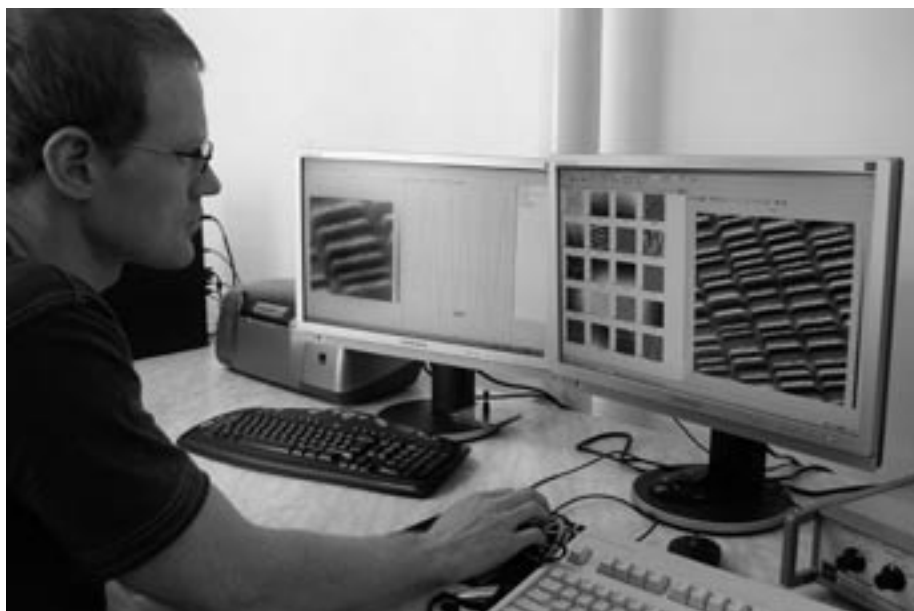
kteřý nabízí několikadenní i dvousemestrální kurzy pro odbornou i laickou veřejnost, a rovněž se zabývá organizací vzdělávání kmenových zaměstnanců. Další, neméně důležitou aktivitou, která spadá pod Centrum vzdělávání a poradenství, je Univerzita třetího věku (U3V), která nabízí celou řadu velmi zajímavých kurzů zejména seniorům. Na VUT má také od roku 2002 své sídlo Asociace univerzit třetího věku ČR. Rovněž na ostatních fakultách VUT je k dispozici řada kurzů celoživotního vzdělávání, jejichž absolvováním je možné získat i mezinárodně uznávané certifikáty.

VĚDECKÁ A VÝZKUMNÁ ČINNOST

VUT se stále více prosazuje jako důležité středisko výzkumu a vývoje, které se podílí na řešení významných projektů. Financování vědeckého výzkumu je kryto především z institucionálních

prostředků poskytovaných Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy. Druhým zdrojem financí pro vědecko-výzkumnou práci na VUT v Brně jsou účelové prostředky, jimiž jsou dotovány grantové projekty poskytované buď Grantovou agenturou České republiky, Grantovou agenturou Akademie věd či některými resortními ministerstvy. Velkou předností vědecké a výzkumné činnosti na VUT je využitelnost dosažených výsledků v praxi. Proto – na rozdíl od řady jiných výzkumných institucí – mohou zdejší výzkumné týmy těžit ze smluv s českými i zahraničními průmyslovými podniky, z nichž je financován kontrahovaný aplikovaný výzkum. Za velmi pozitivní je třeba pokládat skutečnost, že do řešení výzkumných úkolů se ve stále větší míře zapojují také studenti.

V roce 2008 se VUT v Brně zaměřilo především na operační programy EU, zejména na OP Vzdělávání pro konkurenceschopnost a OP Výzkum a vývoj pro inovace. Významným úspěchem roku 2008 bylo umístění projektu





CEITEC (Středoevropského technologického institutu), který VUT připravuje společně s Masarykovou univerzitou a dalšími brněnskými vysokými školami a ústavy AV ČR, na tzv. short list, který byl v rámci vyjednávání OP VaVpl předložen MŠMT a schválen Radou pro výzkum a vývoj vlády ČR.

V oblasti mezinárodní vědecko-výzkumné spolupráce vzrostl v roce 2008 počet projektů, přičemž finanční přínos stoupl ze 45 mil. Kč v roce 2007 na 59 mil. Kč. V oblasti kontrahovaného aplikovaného výzkumu financovaného na základě smluv s českými i zahraničními průmyslovými podniky došlo v roce 2008 k navýšení získaných financí na 75 mil. Kč proti 69 mil. v roce 2007.

Jedním ze základních strategických cílů VUT je podpora transferu poznatků výzkumu a vývoje do průmyslové sféry. Tato činnost je koordinována Útvarem transferu technologií (ÚTT), který vznikl v roce 2002 jako jeden z prvních na českých vysokých školách. V roce 2008 bylo za jeho podpory podáno 13 přihlášek vynálezů a 13 přihlášek užitných vzorů (dvakrát více než v předchozím roce).

Hlavní výstupy řešených výzkumných projektů jsou buď publikace, ať již ve formě odborné monografie, článků v odborném periodiku a článků ve sborníku, nebo patenty, užité vzory, prototypy, ověřené technologie a autorizovaný software. Jejich počet neustále vzrůstá, což je potěšitelným důkazem efektivnosti vědecko-výzkumné činnosti na VUT.

INTERNACIONALIZACE

Internacionalizace je strategickým cílem VUT v Brně. VUT má uzavřeno více než 80 smluv o spolupráci se



Obnovená Fakulta chemická sídlí v rekonstruované budově bývalé Meopty na Purkyňově ulici.

zahraničními univerzitami a vědeckými institucemi. Od školního roku 1998/1999 se mezinárodní styky studentů i učitelů rozvíjejí především díky projektu LPP/ERASMUS, který jim umožňuje snazší výjezd do zahraničí. Jeho zásluhou a s pomocí dalších programů se škola zaměřuje na pomoc při odstraňování jazykových bariér u studentů i akademických pracovníků. Na podporu výjezdů studentů byl v roce 2002 zřízen Mobilitní fond studentů VUT.

V roce 2006 získalo VUT v Brně certifikát Diploma Supplement Label. V roce 2009 VUT v Brně tento certifikát obhájilo a navíc obdrželo jako jedna ze dvou českých univerzit prestižní certifikát ECTS Label. Certifikáty osvědčují správnou implementaci kreditového systému ve všech bakalářských a magisterských programech v návaznosti na realizaci cílů Boloňského procesu.

ROZVOJ ŠKOLY

Rozvoj školy pokračuje systematicky v souladu s dokumentem „Dlouhodobý záměr vzdělávací a vědecké, výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti Vysokého učení technického v Brně“. Od něj se odvíjejí všechna zásadní rozhodnutí, k nimž vedení VUT přistupuje. Patří mezi ně také projekt dislokačního zajištění školy pro nejbližší období. V nových podmínkách se vedení VUT podařilo odstranit kritický nedostatek provozních prostor, který je po desetiletí trápil, a zajistit pro jednotlivé fakulty dostačující a důstojné budovy. Za mimořádný úspěch je třeba pokládat, že technika získala zpět historickou budovu na Veveří ulici, v níž dnes – po náročné a dlouhodobé rekonstrukci – v krásných podmínkách sídlí Fakulta stavební. Pro potřeby Fakulty chemické se podařilo zajistit a rekonstruovat moderní budovu bývalého podniku MEOPTA v Králově Poli a pro Fakultu



Ke sportovnímu vyžití studentů a zaměstnanců
Vysokého učení technického v Brně slouží víceúčelová hala v areálu kampusu v Králově Poli.

podnikatelskou společně s Fakultou elektrotechniky a komunikačních technologií vybudovat úplně nový integrovaný objekt v areálu Pod Palackého vrchem. Po náročné a velmi zdařilé rekonstrukci dokončené v roce 1999 využívá škola historickou budovu bývalého Biskupského alumnátu na Antonínské ulici 1 jako Centrum Vysokého učení technického. Zcela nově vzniklá Fakulta informačních technologií získala pro svou činnost nákladnou rekonstrukci a moderní dostavbou areálu bývalého kartuziánského kláštera v Brně-Králově Poli. Výstavba nových objektů pro Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií byla v loňském roce zahájena v areálu VUT Pod Palackého vrchem. Ke sportovním aktivitám studentů a zaměstnanců slouží moderní víceúčelová hala, kompletně dokončená v roce 2007, a také zrekonstruovaný sportovní areál s tartanovou dráhou v kampusu Pod Palackého vrchem.

NA PRAHU TŘETÍHO TISÍCLETÍ

Cesta brněnské techniky za uplynulých 110 let byla dramatická a komplikovaná. Z jejích osudů jednoznačně vyplývá, že vrcholného vzepětí a mimořádných úspěchů dosahovala v dobách respektujících lidská práva a svobody, v dobách vládnoucí demokracie, v dobách otevřenosti a rovných příležitostí pro všechny. Je lhostejné, zda to bylo za vlády Jeho Apoštolského Veličenstva císaře Františka Josefa I. a jeho nástupce císaře Karla, v letech demokratického československého státu mezi oběma světovými válkami či v současnosti, po svržení komunistické totality. Z hlediska uplynulého století lze říci, že vývoj po roce 1989 byl VUT v Brně mimořádně příznivý. Přes všechny slabosti a nedostatky obnovující se demokracie vzniklo v Československu a poté v České republice klima vhodné pro dynamický, všestranný rozvoj školy. Možnost svobodné volby otevřela do jejího čela cestu schopným, podnikavým a všestranně respektovaným osobnostem. Jejich zásluhou se VUT v Brně změnilo v mo-

derní školu, která vychází z dobrých tradic a rozvíjí se směrem k mezinárodně respektované instituci s vysokou úrovní vědecké práce, která je úzce propojena s výukou a se širokým spektrem spolupráce s průmyslovou sférou a v oblasti celospolečenské praxe.

VUT v Brně se stalo od skromných počátků své existence před 110 lety postupnou a usilovnou prací několika generací pedagogů, studentů a zaměstnanců respektovanou vzdělávací institucí nejenom v rámci České republiky, ale i z pohledu evropského a světového. Svědčí o tom v několika posledních letech i výsledky prestižního mezinárodního hodnocení prováděného časopisem Times, které VUT řadí mezi světovou špičku – mezi tři procenta světových univerzit z celkového počtu 18 tisíc hodnocených vysokých škol.

Přejme Vysokému učení technickému v Brně, aby úspěšný rozvoj univerzity pokračoval i nadále tak, aby si její absolventi považovali za čest, že právě na ní získali své vysokoškolské vzdělání.



Fakulta informačních technologií sídlí v rekonstruovaném historickém areálu kartuziánského kláštera v Brně-Králově Poli.

UDĚLENÍ ČESTNÝCH HODNOSTÍ DOCTOR HONORIS CAUSA

Vědecká rada Vysokého učení technického v Brně udělí v duchu univerzitních tradic na slavnostním shromáždění konaném ke 110. výročí vzniku VUT v Brně čestnou hodnost doctor honoris causa třem světově uznávaným osobnostem. Na slavnostním shromáždění, které se uskuteční dne 21. září 2009 v aule Fakulty informačních technologií v Brně-Králově Poli, převezmou z rukou rektora VUT v Brně profesora Ing. Karla Raise, CSc., MBA, čestný titul doctor honoris causa Ing. Jaroslav Doležal, CSc., docent RNDr. Petr Lukáš, CSc., a profesor Jan Švejnár.



Jaroslav Doležal

Ing. Jaroslav Doležal pracoval jako vědecký pracovník v Ústavu teorie informace a automatizace do r. 1995, kde se zabýval zejména problematikou matematického modelování, optimálního řízení a teorie rozhodování. Výsledky výzkumu publikoval v mezinárodních odborných časopisech a sbornících vědeckých konferencí. V roce 1980 získal Cenu ČSAV pro mladé vědecké pracovníky a v r. 1989 jím vedený tým obdržel Cenu ČSAV za počítačový systém pro vývoj a testování leteckých pohonných jednotek. Významného ohlasu také dosáhla práce týkající se matematického modelování imunitní odpovědi při onemocnění AIDS.

Absolvoval studijní pobyty v dnešním Rusku (1973, Matematický ústav Akademie věd), Polsku (1973–1974, Stefan Banach Center), USA (1980–1981, Oregon State University) a Velké Británii (1985, Imperial College, University of Manchester). Krátkodoběji navštívil řadu dalších pracovišť zabývajících se problematikou teorie optimalizace a jejími praktickými aplikacemi. Tato

činnost vyústila v r. 1989 ve vytvoření optimalizačního uživatelského systému pro řešení optimalizačních úloh nelineárního matematického programování. Od r. 1985 spolupracoval s International Federation for Information Processing (IFIP), kde v letech 1993–2001 byl ve funkci národního zástupce pro Českou republiku a podílel se na organizaci pravidelných vědeckých setkání této nevládní organizace. Za tuto aktivní činnost byl v r. 1995 vyznamenán IFIP „Silver Core Medal“. Rovněž pracoval jako člen několika redakčních rad mezinárodních odborných časopisů zaměřených na oblast optimálního řízení a jeho aplikací.

V r. 1993 inicioval na svém pracovišti vytvoření společné výzkumné laboratoře korporace Honeywell za účasti spolupracující elektrotechnické fakulty ČVUT. Do této laboratoře pak v r. 1995 nastoupil jako její ředitel a funkci zastává až do dnešní doby. Absolvoval řadu interních školení korporace pro vedoucí a řídicí pracovníky. V r. 2003 byl korporací Honeywell jmenován do funkce oficiálního zástupce pro Českou republiku (National Executive) a od roku 2004 i jejím jednatelem. Jaroslav Doležal se podílí na rozvíjejících se investičních aktivitách této společnosti v České republice včetně obsáhlé spolupráce s VUT. Prostřednictvím členství v různých orgánech se významně podílí na směřování vědy a výzkumu v tuzemsku.



Petr Lukáš

Celá profesní dráha docenta Lukáše je spojena s Ústavem fyziky materiálů Akademie věd ČR, do kterého nastoupil v roce 1959; od roku 2001 je jeho ředitelem. V letech 1990–1991 zastával doc. Lukáš funkci místopředsedy a výrazně se podílel na bližším semknutí výzkumných pracovníků VUT s pracovníky AV ČR. Aktivně podporuje zapojení brněnských ústavů AV ČR do projektu brněnských univerzit CEITEC.

Doc. Lukáš absolvoval studium fyziky na Masarykově univerzitě v Brně. Poté nastoupil do Ústavu vlastností kovů ČSAV a současně zahájil externí aspiranturu v pražském Fyzikálním ústavu ČSAV. V té době se začal intenzivně zajímat o substrukturní podstatu únavy kovových materiálů. Svou práci „Některé aspekty únavového procesu v čistém železe“ úspěšně obhájil v r. 1965.

Podstatě únavového poškození kovů zůstal věrný po celou dobu své činnosti. Zasloužil se o postupné vybavování únavových laboratoří a laboratoře elektronové mikroskopie. Sou-



časně s postupným rozvojem Ústavu vlastností kovů a později Ústavu fyzikální metalurgie ČSAV vychoval řadu kolegů a vybudoval skupinu a „vědeckou školu“ vysokocyklové únavy. V rámci svých aktivit přispěl k vyřešení a poznání role cyklické plastické deformace ve všech stádiích vysokocyklové únavy v kovových materiálech.

V r. 1992 byl s prací „Cyklická plastická deformace v okolí únavové trhliny“ habilitován na MU. V letech 1993 a 1994 působil jako hostující profesor na univerzitě v Karlsruhe. Je vynikajícím učitelem a řada jeho aspirantů a doktorandů nastartovala úspěšnou vědeckou kariéru.

Docent Lukáš je autorem a spoluautorem dvou monografií. Práce „Fatigue of Metallic Materials“ patří k základním monografiím oboru. Druhá práce „Fatigue Crack Nucleation and Microstructure“ shrnuje výsledky dosažené v uvedeném oboru a byla vydána v sérii ASM Handbook, Volume 19.

Publikoval více než 105 článků v impaktovaných časopisech a 70 článků v domácích recenzovaných časopisech. Současně prezentoval své práce na 150 domácích a zejména zahraničních konferencích. Většina prací je orientována na podstatu únavových procesů v kovových materiálech, zpočátku modelových, později však v celé řadě pokrokových kovových materiálů, jako např. v monokrystalech superslitin. V poslední době se orientoval na specifické chování materiálů nano

a mikrokrytalických a spolupůsobení únavy a creepu.

Autorita Petra Lukáše se odráží i na získaných projektech, z nichž je nezbytné uvést výzkumný záměr „Fyzikální vlastnosti progresivních materiálů ve vztahu k jejich mikrostruktuře a zpracování“ a projekt v rámci 6. rámcového programu EU „Predictive Methods for combined Cycle Fatigue in Gas Turbine Blades (PREMECCY)“.

S postupem času se doc. Lukáš věnoval více a více organizační práci v Ústavu fyziky materiálů, v Akademii věd i v mezinárodním měřítku. Působil jako místopředseda ČSAV podílející se v té době zejména na její transformaci. Rovněž působil jako místopředseda vědecké rady AV. Od r. 1994 je ve vedení Ústavu fyziky materiálů, nejprve jako zástupce ředitele, od r. 2001 jako ředitel.

Jako uznávaný vědec je členem vědeckých výborů řady konferencí, zvláště významné je jeho působení v řídicích výborech konference „International Fatigue Congress“ a kolokvií „Fundamental Fatigue Mechanisms“. V poslední době bylo možno se s ním setkat v roli „co-chairmena“ konference „17th European Conference on Fracture“, pořádané společně VUT a Ústavem fyziky materiálů AV ČR. Je odpovědný za přípravu světového kongresu „Fatigue 2010“, který se uskuteční v červnu příštího roku v Praze.

Doc. Lukáš je členem řady národních a mezinárodních vědeckých společ-

ností, mezi jinými např. Deutscher Verband fuer Materialforschung, ASM International (American Society for Metals), TMS International (The Minerals, Metals & Materials Society) apod.

Tvůrčí činnost doc. Lukáše byla vědeckou obcí rovněž oceněna, např. cenou Akademie, čestným členstvím v německé společnosti DVM a dalšími.



Jan Švejnar

Profesor Jan Švejnar je světově uznávaný ekonom v oborech ekonomie rozvojových zemí, práce a strategie transformací. Napsal více než sto článků, knih a studií, vyškolicil několik generací ekonomů po celém světě, je členem četných profesních asociací. Jan Švejnar je už několik let žádán Švédskou královskou akademií věd, aby nominoval kandidáty na Nobelovu cenu v ekonomii. Jan Švejnar je spoluzakladatelem Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium (CERGE-EI) v Praze, osm let řídil Institut Williama Davidsona na Obchodní škole na Michiganské univerzitě. Je



poradcem mezinárodních institucí, vlád a velkých podniků. Od počátku devadesátých let také působil v řadě správních a dozorčích rad, například ČSOB, Společnosti pro vědu a umění, GE Capital, Česká republika a SPT Telekom. Podobně jako mnoho sportovců, umělců i vědců má už několik desetiletí více než jedno působiště. Od roku 1990 dělí profesor Švejnar většinu svého času mezi Českou republiku a Spojené státy. Ve Spojených státech je profesorem ekonomie, obchodu a hospodářské politiky na Michiganské univerzitě, kde je rovněž ředitelem Centra pro mezinárodní politiku. V České republice je předsedou řídicího a dozorčího výboru CERGE-EI, kde také působí jako vedoucí výzkumný pracovník.

Nejdůležitějším počinem profesora Švejnara po pádu komunismu však bylo založení Centra pro ekonomický výzkum a doktorské studium (Center for Economic Research and Graduate Education, CERGE) na Karlově univerzitě v roce 1991. Na vzniku tohoto nového vědeckého pracoviště se klíčově podíleli Josef Zíeleniec, tehdejší rektor Karlovy univerzity, Radim Palouš, Pittsburghská univerzita, a profesor Richard Quandt, poradce významné Mellonovy nadace. V roce 1992 se pak CERGE propojilo s rovněž nově vytvořeným Národohospodářským ústavem Akademie věd České republiky (The Economics Institute), a dnes představuje CERGE-EI

špičkovou instituci, na níž se vzdělávají stovky mladých českých i zahraničních ekonomů. Spolu se členy řídicího a dozorčího výboru získal profesor Švejnar pro CERGE-EI více než 500 milionů korun od nadací, fondů, vládních institucí a podniků.

Na Michiganské univerzitě byl také Jan Švejnar v letech 1996–2004 ředitelem ústavu Williama Davidsona, který se v této době stal jedním z hlavních center pro hospodářskou politiku v oblasti ekonomického rozvoje a transformace. Spolu s bývalou ministryní zahraničí USA Madeleine Albrightovou, čestnou členkou ústavu, zorganizoval Jan Švejnar řadu konferencí v americkém Kongresu pro senátory, kongresmany a vyšší vládní činitele. Tyto konference přispěly ke kvalitnější formulaci americké zahraniční politiky vůči postkomunistickým zemím.

Vědecká práce prof. Švejnara je zaměřena na obory ekonomie rozvojových zemí, práce a strategie transformací. Je autorem více než stovky článků, knih a studií v renomovaných vědeckých časopisech, jako jsou například American Economic Review, Econometrica, Economica, Economics of Transition, European Business Forum, European Economic Review, Journal of Comparative Economics a mnohé další. Je členem mnoha profesních asociací, více než pět let je také oslovován jako jeden z mezinárodně uznávaných profesorů ekonomie, který navrhuje nominace

na Nobelovu cenu v oboru ekonomie. Tuto informaci o sobě zveřejnil sám, přestože Nobelův výbor navrhovatele žádá, aby o tom nemluvili.

Profesor Švejnar dlouhodobě spolupracuje s VUT a jeho přednášková činnost na Fakultě podnikatelské je orientována nejenom na vzdělávání denních studentů, ale i do oblasti postgraduálních studií českých manažerů. V diskuzi o reformě terciárního vzdělávání zastává ideu těsného sepětí univerzity s praxí, působí aktivně ve Fóru průmyslu a vysokých škol.



Historický řetěz rektora VUT v Brně.

ZLATÉ MEDAILE VUT V BRNĚ

Na slavnostním shromáždění konaném ke 110. výročí vzniku Vysokého učení technického v Brně předá rektor VUT v Brně profesor Ing. Karel Rais, CSc., MBA, Zlaté medaile VUT v Brně sedmi členům akademické obce a spolupracovníkům VUT, kteří se svou dlouholetou prací v oblasti vzdělávání a vědy významně zasloužili o to, že VUT v Brně je přední a uznávanou univerzitou.

Ing. Jiří Rosenfeld, CSc., absolvoval strojní fakultu VUT v Brně v roce 1974. Tam také v roce 1991 ukončil vědeckou aspiranturu obhajobou kandidátské disertační práce v oboru Strojírenská technologie. V současné době je předsedou představenstva a generálním ředitelem Slováckých strojíren, a. s., předsedou představenstva MEP Postřelmov, a. s. Je členem Vědecké rady FSI VUT v Brně, Vědecké rady Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a nemalou měrou přispěl ke zřízení konzultačního střediska v Uherském Brodě pro kombinovanou výuku bakalářského studia FSI VUT v Brně v oborech Strojírenské technologie a Informatiky.

Ing. Dr. Adolf Gustav Pokorný, CSc., absolvoval inženýrské studium na Vysoké škole technické Eduarda Beneše v Brně (obor chemické inženýrství) v roce 1949 a doktorát obhájil v roce 1952. V roce 1964 pak obhájil kandidátskou práci na SVŠT v Bratislavě. Pracoval ve Výzkumném ústavu makromolekulární chemie v Brně a ve VÚ stavebních hmot v Brně. Za aktivní spolupráci na znovuoživení chemické fakulty VUT v Brně byl v roce 1992 vyznamenán Zlatou medailí Fakulty chemické. Od r. 1954 je aktivním členem a později dlouholetým tajemníkem brněnské pobočky Čs. chemické společnosti, jejíž se stal čestným členem a je stále členem výboru.

Ing. Vlastimil Krček, předseda představenstva OSC, s. r. o., Brno, absolvoval strojní fakultu VUT, specializace energetická zařízení, v roce 1963. Pracoval v podniku ORGREZ (Organizace pro racionalizaci energetických zařízení). Po roce 1989 aktivně působil v privatizačním procesu a přeměně podniku na OSC, s. r. o. Je otcem a odborným garantem projektu výstavby simulátorů jaderných elektráren, jejichž profesní i komerční úspěch je obecně znám. Vždy aktivně spolupracoval s ústavy automatizace na FSI i FEKT VUT. Je členem Řídící rady Centra aplikované kybernetiky.

Prof. Ing. Dr. Jaromír Horák, DrSc., absolvoval inženýrské studium na Vysoké škole technické Eduarda Beneše v Brně (obor chemické inženýrství) v roce 1950 a doktorské studium v roce 1952. Od roku 1953 do dnešní doby je jeho život spjat s pedagogickým a vědecko-výzkumným působením na VŠCHT Pardubice (nynější Fakultě chemicko-technologické Univerzity Pardubice). Patřil a patří k zakládajícím a klíčovým profesorům fakulty, kteří určovali směr jejího vývoje.

Ing. arch. Růžena Žertová absolvovala studium na Fakultě architektury a pozemního stavitelství VUT v Brně v roce 1957. Do dějin československé architektury se zapsala především sou-

borem vynikajících staveb pro obchod a služby. Její respektované, nicméně stále nedocenené dílo ovlivnilo celou generaci jejích následovníků. Dlouhodobě spolupracuje s Fakultou architektury své alma mater, v současné době je členkou její Vědecko-umělecké rady.

Ing. arch. Petr Uhlíř absolvoval studium na Fakultě stavební VUT v Brně, obor Architektura a stavba měst, v roce 1971. Svými nezaměnitelnými pracemi významně dotvořil současnou tvář města Brna. Jeho stavby pokrývající široké spektrum typologických druhů pravidelně získávají ocenění v celonárodním i regionálním měřítku. S Fakultou architektury dlouhodobě spolupracoval jako pedagog, několik let jako vedoucí jednoho z ústavů.

Ing. Pavel Kopečný, bývalý regionální vedoucí Siemens ČR. Absolvoval Fakultu elektrotechniky VUT v roce 1964, ve specializaci elektrické stroje. Tomuto oboru zasvětil celý svůj profesní život. Nejprve ve výzkumném ústavu EFF Brno, kde pracoval do r. 1990. Po založení Siemens ČR se stal významným reprezentantem této světově proslulé firmy pro Jihomoravský kraj, ve kterém koordinoval činnost několika podniků z oboru elektrických strojů. Vždy úzce spolupracoval s odborníky z FEKT i FSI.



EVROPSKÁ KOMISE UDĚLILA VUT V BRNĚ PRESTIŽNÍ OCENĚNÍ ECTS LABEL

Vysoké učení technické v Brně získalo prestižní certifikáty Evropské komise ECTS Label a DS Label na období 2009–2013 jako ocenění kvality vysokoškolské instituce.

Certifikáty byly slavnostně předány 11. června 2009 v Bruselu prorektorem pro studijní záležitosti VUT v Brně doc. RNDr. Miloslavem Švecem, CSc., evropským komisařem pro výchovu, vzdělávání, kulturu a mládež Jánem Figelem.

Certifikát ECTS Label získalo VUT v Brně jako jedna ze dvou českých univerzit. Druhou je Vysoká škola ekonomická v Praze. Certifikát je oceněním za správnou implementaci kreditového systému ve všech bakalářských a magisterských programech v návaznosti na realizaci cílů Boloňského procesu. Certifikát DS Label získalo VUT v Brně již

v roce 2007 a nyní jeho držení obhájilo na další čtyři roky. Tento certifikát je oceněním za správné bezplatné udílení dodatku k diplomu všem absolventům. Certifikáty osvědčují, že VUT v Brně splňuje náročná kritéria Evropské unie v oblasti vysokoškolského vzdělávání. Oba certifikáty přispívají výraznou měrou k rozšíření mobility a tím i internacionalizaci univerzity.

Certifikát ECTS Label je nejprestižnějším evropským oceněním v oblasti vysokoškolského vzdělávání, je dokladem naplnění strategických cílů univerzity v evropském prostoru vysokoškolského vzdělávání. Dokládá připravenost VUT v Brně plnit všechny závazky vyplývající z Boloňské deklarace a navazujících mezinárodních úmluv. Používání kreditového hodnocení dle ECTS (European Credit Transfer and Accumulation

System) umožňuje transparentnější uznávání studia absolvovaného na zahraničních vysokých školách a tím přímo podporuje mobilitu studentů nejen v rámci evropského prostoru.

Certifikát DS Label je dokladem, že anglicko-český dodatek diplomu naplňuje formálně i obsahově požadavky doporučené Evropskou komisí. Účelem dodatku k diplomu je doplnit vysokoškolský diplom údaji, které zlepšují jeho srozumitelnost a spravedlivé akademické a profesní uznávání kvalifikace na mezinárodní úrovni. Součástí dodatku je kompletní tabulka kurzů absolvovaných během studia s uvedením počtu kreditů a hodnocení dle stupnice ECTS. Zahrnuty jsou rovněž předměty případného zahraničního studia, údaje o závěrečné práci, její obhajobě, státní zkoušce a celkové hodnocení studia.

VUT V BRNĚ PATŘÍ MEZI TŘI PROCENTA NEJLEPŠÍCH SVĚTOVÝCH UNIVERZIT

V mezinárodním žebříčku THES (Times Higher Education Supplement) britského deníku The Times, který pravidelně hodnotí úroveň univerzit z celého světa, se VUT v Brně již třetím rokem za sebou umísťuje na pomezí páté až šesté stovky nejlepších světových univerzit. Z celkového počtu 18 tisíc univerzit, které na celém světě poskytují vysokoškolské vzdělání, tak VUT v Brně patří mezi tři procenta nejlépe hodnocených vysokých škol světa. Z českých vysokých škol předstihly v tomto hodnocení za rok 2008 brněnské VUT pouze dvě pražské vysoké školy – Univerzita Karlova a České vysoké učení technické.

V žebříčku nejlepších univerzit světa obsadil první příčku i za rok 2008 již

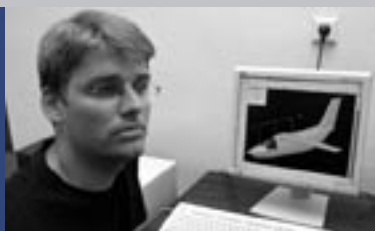
tradičně americký Harvard, druhý je Yale, třetí potom britská Cambridge. V první stovce stejně jako v minulých letech dominují s počtem 42 především školy ze severoamerického kontinentu, z toho je 35 z USA. Evropa má v první stovce 36 vysokých škol, z Asie je na špičce žebříčku 22 univerzit. Mezi evropskými školami jsou na tom nejlépe britské univerzity, kterým vévodí Cambridge, Oxford a Imperial College London.

I když sestavování jakýchkoli žebříčků je poněkud ošidné, neboť kritéria mohou některým školám vyhovovat více než jiným a nemalou roli hraje jistě i jazyk, v němž se učí a v němž se také vykazují výsledky, britský žebříček THES patří k nejrespektovanějším

celosvětovým hodnocením univerzit. Odborníci u hodnocení škol posuzují jak kvalitu výuky a uplatnění absolventů na trhu, tak je také zajímá jejich výzkum na mezinárodní úrovni. Roli hraje počet vědeckých citací v prestižních publikacích, vědecké granty. Hodnotitelé také oslovují osobnosti, které mají ve svém oboru a ve vzdělávání nějaké jméno, a žádají je, aby vytipovaly třicet vzdělávacích institucí, jež považují za excelentní. Ptají se i firem, jaké zkušenosti mají s absolventy té které školy.

Pro brněnskou technickou univerzitu je již pravidelné umístění mezi šesti sty nejlepšími univerzitami světa významný úspěch a samozřejmě také potvrzení správného směru jejího rozvoje.

VÝZKUM A VÝVOJ NA VUT V BRNĚ



Vysoké učení technické v Brně bylo od svého vzniku důležitým činitelem technického pokroku. Kromě své vzdělávací úlohy zaměřené na výchovu nových generací technické inteligence vždy působilo také jako tradiční centrum výzkumu a vývoje. Nejinak je tomu i v současnosti, kdy hluboké společenské změny, ke kterým v České republice došlo po listopadu roku 1989, umožnily obrovský rozmach jeho výzkumné, vývojové, umělecké a další tvůrčí činnosti.

VUT se podílí na řešení významných projektů. Je opravdu velmi obtížné vybrat ze široké škály oblastí výzkumné činnosti, kterým se vědecké týmy na VUT v Brně věnují. Pro krátkou ilustraci současného výzkumu na jednotlivých fakultách VUT proto přibližujeme alespoň několik projektů.

VÝVOJ BEZPILOTNÍHO LETOUNU MARABU

Po řadě úspěšných konstrukčních projektů v minulých letech se tým prof. Ing. Antonína Pišřky, CSc., na Leteckém ústavu (LÚ) Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně v současnosti věnuje vývoji prototypu experimentálního bezpilotního letounu VUT 001 Marabu. V květnu 2009 představil tým konstruktérů a zástupců do projektu zapojených firem širší veřejnosti vůbec poprvé dosavadní výsledek své práce.

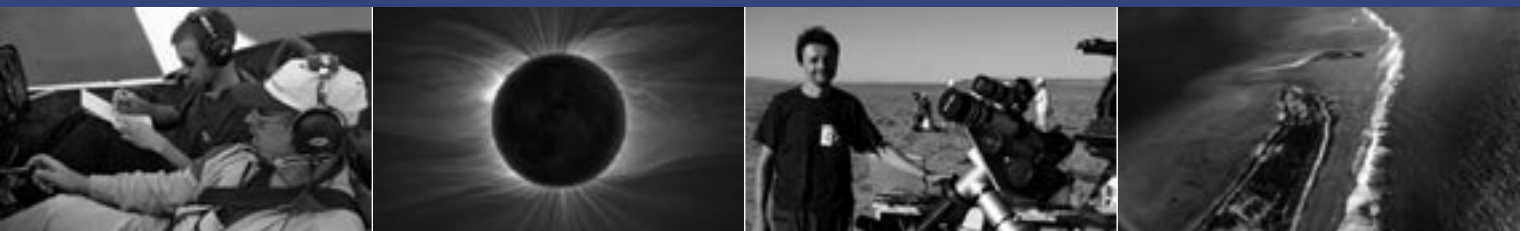
Konstrukce bezpilotních leteckých prostředků se ve světě řadí k nejmodernějším trendům v letectví. Bepilotní letadla jsou využívána zatím především k vojenským účelům, ale v budoucnosti naleznou široké uplatnění také v civilním prostředí.

Od svého založení v roce 1993 se Letecký ústav (LÚ) Fakulty stroj-

ního inženýrství VUT pod vedením prof. Ing. Antonína Pišřky, CSc., podílel ve spolupráci s leteckým průmyslem na všech velkých projektech českého leteckého průmyslu (Aero Ae-270, Evektor EV-55 atd.) a některé dokonce sám inicioval. V roce 1996 tak byl zalétán ultralehký letoun KP-2U Sova, který je dodnes vyráběn a prodáván do celého světa. Značná část konstrukčních prací a pozemních zkoušek letounu byla realizována na LÚ. Zatím bylo vyrobeno přes 180 těchto strojů. Dalším významným projektem, který vznikl na půdě LÚ, je letoun VUT 100 Cobra. Práce na něm začaly v roce 2000. Později byl do projektu přibrán průmyslový partner, společnost EVEKTOR z Kunovic, která zajišťovala značnou část praktické stavby prototypu a přípravy na první let. Ten se uskutečnil v listopadu 2004. Celý projekt po úspěšném záletu převzala společnost EVEKTOR, která realizuje další vývoj a certifikaci letounu. Projekt VUT 100 Cobra získal v roce 2005 prestižní cenu Česká hlava za nejvýraznější inovaci.

Výrazem odborné úrovně LÚ VUT v Brně je skutečnost, že letoun Marabu bude realizován, včetně stavby prototypu a jeho přípravy k záletu, od počátku do konce na této univerzitě. Unikátní je nejen konstrukční řešení letounu s téměř desetimetrovým rozpětím křídel, ale také navázání projektu na aktivity průmyslových partnerů. Na projektu od počátku spolupracují průmyslové podniky: První brněnská strojírna Velká Bíteš, která vyvinula a vyrobila unikátní proudový motor TJ100M, Jihlavan-Airplanes dodal





kovové prvky (křídlo, vodorovná ocasní plocha) letounu a Plastservis-L vyvinula celokompozitový trup. Myšlenka našla podporu i u MPO ČR ve formě grantového projektu, který má pokrýt zhruba polovinu z celkových 15 milionů Kč nákladů.

Úzká spolupráce s průmyslem a řešení praktického vývoje letadel (a zejména VUT 001 Marabu) se pozitivně promítá do úrovně studentů a pedagogů na LÚ. Příkladem může být letošní úspěch jeho studentů v soutěži vypsané společností Airbus „Fly Your Ideas“, ve které postoupil tým studentů LÚ mezi pět nejlepších týmů do celosvětového finále v Paříži.

VÝZKUM SLUNEČNÍ KORÓNY

Tým z Ústavu matematiky Fakulty strojního inženýrství VUT v Brně vedený prof. Miloslavem Druckmüllerem se již několik let věnuje matematickým metodám zobrazování sluneční koróny. Software, který k tomu brněnští vědci vyvinuli, je ve světě zcela unikátní. Matematici z VUT patří k absolutní světové špičce, o čemž svědčí i jejich letošní výrazný publikační úspěch, kdy prestižní vědecký časopis Nature otiskl jimi vytvořený obraz sluneční koróny na své titulní straně. Snímek zachycující vrstvy žhavých plynů kolem Slunce vznikl zpracováním stovek fotografií pořízených při loňském zatmění v mongolské poušti Gobi.

Matematické metody analýzy obrazů sluneční koróny používané brněnskými vědci umožňují její studium na kvalitativně zcela nové úrovni. Sluneční koróna totiž skrývá ještě mnohá tajem-

ství. Zatím není např. vysvětleno, proč má podstatně vyšší teplotu než sluneční povrch – na Slunci je teplota řádově šest tisíc stupňů Kelvina a v koróně dva až čtyři miliony. Navíc teplota v koróně není všude konstantní, vyskytují se v ní extrémně horké oblasti. Právě numericky zpracované snímky pomáhají tyto oblasti zmapovat.

Aby získali brněnští matematici dostatek obrazových podkladů pro svou práci, organizují expedice na místa pozorovatelného zatmění Slunce. Letošní expedice měla za cíl úplné zatmění Slunce, které zasáhlo 22. července 2009 pás procházející Indií, Nepálem, Čínou, Japonskem a Tichým oceánem.

Expedice z Brna zamířila na tři různá místa. V Číně měla jedna skupina pozorovací stanoviště na ostrově Yangshan jihovýchodně od přístavu Šanghaj, druhá u města Suzhou. Tyto

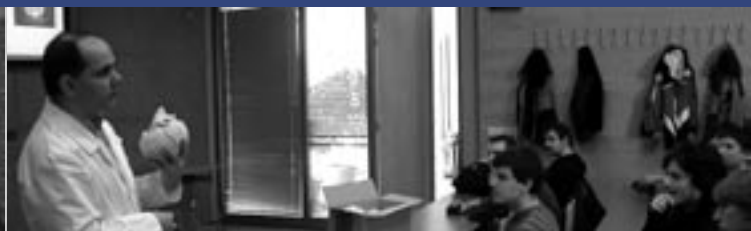
týmy měly smůlu, počasí jim nepřálo – bylo zataženo a přšelo. Nejúspěšnější částí expedice byl tým vedený prof. Druckmüllerem, který měl stanoviště na atolu Enewetak na Marshallových ostrovech. Místo vybrané pro fotografování sluneční koróny sloužilo dříve armádě USA jako atomová střelnice.

Pozorovací podmínky na atolu nebyly tak dobré jako při loňském zatmění v Mongolsku, během zatmění přecházely přes sluneční kotouč mraky. Většina fotografování ale přesto dopadla dobře. Špičková technika, kterou expedice disponovala díky spolupracovníkům z Německa a univerzity z havajského Honolulu, tak umožnila získat řadu jedinečných snímků.

Brněnští vědci se zaměřují na základě požadavků astrofyziků na vytvoření snímků koróny, které umožní vytvořit jakousi teplotní mapu Slunce. Pomáhá



Špičková technika umožnila získat řadu jedinečných snímků sluneční koróny.



jim k tomu zachycení pohybu 13x ionizovaného železa, které se po odfiltrování ostatních částí světelného spektra projeví sytě zelenou barvou. K tomu, aby takové ionty vznikly, je zapotřebí teploty asi dvou milionů stupňů Kelvina. Podle barevných odstínů lze potom teplotní mapu vytvořit.

Brněnským matematikům ve spolupráci s vědci z havajské univerzity se podařil významný objev. „Kolem Slunce je oblast s velkou hustotou plazmy, kde platí nám známé zákony termodynamiky. Ale za touto oblastí je již tzv. bezkolizní plazma, či spíše sluneční vítr, kde kvůli malé, téměř nulové, hustotě tyto zákony platit přestávají. Naše poznatky získané zpracováním snímků koróny během zatmění ukazují, že hranice mezi nimi je přibližně ve vzdálenosti mezi jedním až dvěma poloměry Slunce. To je blíže, než se dříve předpokládalo,“ vysvětlil prof. Druckmüller. Tomuto novému objevu je věnován článek, který byl již zaslán k publikování v časopisu Nature.

3D MODELY LIDSKÝCH TKÁNÍ POMÁHAJÍ LÉKAŘŮM PŘI OPERACÍCH PACIENTŮ

Moderní medicína preferuje individuální přístup k ošetření pacienta. Lidé si jsou si podobní, ale nejsou stejní. Lidské organismy se liší v proporcích a řadě detailů a lékaři musí tuto individualitu respektovat. K tomu již často nestačí standardní empirické postupy spoléhající na zkušenost a subjektivní odhad lékaře. V zájmu zpřesnění a také urychlení lékařského zásahu je potřeba využívat podpory jiných oborů. Velké

možnosti nabízí především počítačová grafika. V řadě lékařských klinických oborů se právě interdisciplinární aplikace počítačové grafiky při trojrozměrném (3D) geometrickém modelování lidských tkání může stát prostředkem ke zlepšení úrovně diagnostiky a následné péče o pacienty.

3D geometrickým počítačovým modelováním lidských tkání se již několik let zabývá tým odborníků vedený Ing. Přemyslem Krškem, Ph.D., na Ústavu počítačové grafiky a multimédií Fakulty informačních technologií VUT v Brně. Jejich skupina Počítačové grafiky pro medicínu se zaměřuje na výzkum, vývoj a praktické aplikace v oblasti klinické humánní medicíny především v oborech plastické chirurgie, stomatologie, traumatologie a ortopedie. Vzhledem k silně interdisciplinárnímu charakteru výzkumu tým úzce spolupracuje s lékaři nejen v Brně, ale také v Olomouci, Ostravě a Praze.



Specialisté z týmu jsou schopni lékařům dodat potřebný implantát.

Jak takové počítačové modelování probíhá? „Na základě dat získaných z počítačové tomografie nebo magnetické rezonance (CT/MR) vytvoříme pomocí vektorové segmentace nejdříve virtuální 3D geometrický model lidské tkáně. Již tento počítačový model může mít pro lékaře velký význam, může s ním v počítači pracovat, přesouvat, řezat, tvarovat, konstruovat, plánovat atd. Na jeho základě se také seznámí se situací v místě zákroku a připraví se na možné komplikace budoucí operace. Počítačová podpora tak slouží jako určitá navigace pro lékařův postup. Ale to není všechno. Podle virtuálního modelu můžeme vyrobit reálný model předmětné tkáně. S ním si lékař může vyzkoušet „nanečisto“, vlastně natrénovat, svou budoucí práci. Právě takové fyzické „ohmatání“ části tkáně – jejich rozměrů a tvarů – je pro lékaře velkým přínosem např. při komplikovaných operacích endoprotéz kyčelních kloubů nebo doplnování a modelaci štěpů u plastických operací i v řadě dalších případů,“ vysvětluje Ing. Kršek.

K výrobě reálných modelů kostí a částí tkání využívají výzkumníci dvě technologie. První je klasické frézování na CNC frézce. Na obsluhu méně náročná technologie Rapid prototyping vytváří modely lepením vrstviček ze sádrového kompozitu. Po zadání geometrie modelu zařízení automaticky zhotoví jakýkoliv tvar včetně složitých dutin.

Specialisté z týmu jsou však schopni vyrobit nejen 3D model tkáně, ale i samotný implantát. Pro pacienta s deformací lebky tak např. připravili



Přijímač vyvinutý na VUT v Brně vynesl v roce 2005 raketoplán Discovery na mezinárodní vesmírnou stanici ISS.

korekční doplněk klenby lebky ze silikonu. „Bohužel se zatím tento zákrok nerealizoval, protože nejde o lékařsky schválený materiál. Přitom zahraniční certifikované materiály jsou pro běžné pacienty finančně nedostupné. Ve spolupráci s odborníky z Fakulty chemické VUT jsme přitom schopni vyvinout vhodné materiály, ale pro jejich medicínské schválení by byla potřeba podpora ze strany ministerstva zdravotnictví. Není to problém technologický, ale finanční,“ konstatuje Ing. Kršek.

POLETÍ PŘÍSTROJE Z VUT V BRNĚ K MARSU?

Participace na kosmickém výzkumu je pro univerzity oceněním jejich vysoké odborné úrovně a samozřejmě také otázkou prestiže. Těší nás, že se po bok předním zahraničním univerzitám v této oblasti zařadilo i VUT v Brně. Tým prof. Ing. Miroslava Kasala, CSc., na Ústavu radioelektroniky Fakulty

elektrotechniky a komunikačních technologií VUT má již s kosmickým výzkumem dostatek zkušeností.

Významně se podílel v rámci projektu mezinárodní organizace AMSAT na stavbě družice Phase 3D vývojem dvou mikrovlnných přijímačů v pásmu L, z nichž jeden pracoval jako hlavní povelovací přijímač a druhý sloužil jako součást maticového transpondéru. Oba přijímací systémy byly kompletně vyvinuty na VUT. Tým prof. Kasala vyvinul také v rámci projektu PCSAT2 pro Americkou námořní akademii v Marylandu přijímač k víceúčelové datové komunikaci s extrémní spektrální účinností. Přijímač byl v roce 2005 vynesena raketoplánem Discovery na mezinárodní vesmírnou stanici (ISS), kde byl dlouhodobě testován v kosmických podmínkách. Na VUT v Brně vznikla také unikátní telemetrická a řídicí stanice pro experimentální družice, která jako jediná je plně automatická s možností dálkového řízení po internetu. Slouží k ovládání

a komunikaci experimentálních družic. Vzhledem k těmto aktivitám a kvalitním výsledkům byl tým prof. Kasala přizván i k účasti v mezinárodním projektu vypuštění experimentální družice Phase 3E. Brněnští vědci pro satelit navrhli a vyvinuli několik zařízení pro družicovou komunikaci. Prof. Kasal byl také organizací AMSAT pověřen dohledem nad integrací celé družice. Speciální komunikační zařízení navržená a vyvinutá v Ústavu radioelektroniky tvoří nejen celý jeden samostatný modul satelitu, ale slouží i v několika dalších modulech družice. „Náš modul pracuje v pásmu L jako hlavní povelovací přijímač pro řízení celé družice a také jako součást transpondéru pro komunikaci. Od kmitočtového standardu ultrastabilního oscilátoru jsou odvozeny všechny kmitočty tak, aby bylo zpracování signálu na palubě koherentní. Pro případ, že by došlo k poruše hlavního řídicího oscilátoru, jsme vyvinuli záložní, který je umístěn i v dalších modulech družice. Její provoz, byť s určitým omezením, tak může být zajištěn i za ztížených podmínek. Do jednoho z dalších komunikačních modulů byl nainstalován námi vyvinutý detektor povelů,“ vysvětluje prof. Kasal. Družice Phase 3E má i s palivem hmotnost 150 kg, doba životnosti se předpokládá v intervalu 5–10 let. Phase 3E je družicí experimentální. Satelit má sloužit k ověřování kosmických komunikačních systémů, důležitou součástí je také testování metod tzv. koherentního rangingu, při němž se na základě zpracování rádiových signálů určuje přesná poloha družice a vektor její rychlosti v daném okamžiku.



Konečným cílem vývoje a testování těchto komunikačních technologií v kosmickém prostoru na palubách experimentálních družic je příprava organizace AMSAT na vyslání sondy k Marsu. Právě této mise k rudé planetě by se tým prof. Kasala z VUT v Brně se svými přístroji chtěl zúčastnit. „Testování vyvíjených technologií na palubách satelitů má prověřit, zda jsou vůbec schopné takovéto mise. Vždyť zatímco se nyní pohybujeme v řádech deseti tisíců kilometrů, při letu k Marsu by šlo o vzdálenosti stovek milionů km. A tomu by musely komunikační družicové technologie odpovídat,“ říká prof. Kasal.

VÝVOJ NEKOVOVÝCH VÝZTUŽÍ BETONOVÝCH KONSTRUKCÍ

Ve stavebnictví se ve stále větší míře uplatňují high-tech postupy využívající špičkové materiály, které známe spíše z jiných oborů. K tomuto novému stavař-

skému trendu se řadí i vývoj nekovových výztuží betonových konstrukcí, kterému se v rámci projektu MPO ČR a projektu GAČR 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 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, je výrazně levnější než importované výztuže.

Pro výrobu kompozitních výztuží navrhují specialisté z Fakulty stavební (kteří 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.

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 svým fyzikálně-mechanickým vlastnostem jsou FRP výztuže odolnější vůči agresivním vlivům, jako je karbonatace, sulfatace, 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



Vývoj nekovových výztuží betonových konstrukcí se neobejde bez náročného testování.



tloušťka krycí vrstvy betonu chrání běžnou železnou výztuž před korozi. Betonové konstrukce s nekovovou výztuží nevytvářejí Faradayovu klec, nekomplikují příjem rádiových signálů. Při zohlednění všech těchto pozitiv je použití nekovové výztuže v konečném výsledku levnější.“

Podle prof. Štěpánka se nedá očekávat, že nekovová výztuž zcela nahradí 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, se však budou betonové konstrukce vyztužovat tímto způsobem,“ je přesvědčen profesor.

PROJEKT VIZUALIZACE SOLÁRNÍCH SYSTÉMŮ

Za spolupráce Solárního technologického a výzkumného centra, Ústavu chemie a technologie ochrany životního prostředí Fakulty chemické VUT v Brně, Jihomoravského kraje a rakouské firmy Hanazeder Ltd. byla dobudována první etapa projektu vizualizace reálných solárních systémů.

ČR se zavázala zvýšit podíl obnovitelných zdrojů na výrobě elektřiny na 8,5 % instalovaného výkonu. Někteří teoretici počítají dokonce s tím, že konečný podíl obnovitelných zdrojů bude až dvojnásobný. Není však

vůbec jisté, zda jsou tyto cíle vzhledem k dostupnému potenciálu realizovatelné.

„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,“ říká řešitel projektu Ing. Josef Kotlík, CSc., z Ústavu chemie a technologie ochrany životního prostředí FCH.

Návrh technologií OZE je podle něj 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“ zdroje energie, přestože mohou reálně pokrýt několik procent celkové spotřeby. Na jedné straně jsou OZE podceňovány, na druhé 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 podle Ing. Kotlíka velmi významná. Oproti laboratorním zkušebním metodám za „ideálních“ podmínek poskytují informaci o tom, jak se 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.

„Uvedený projekt 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 výťažnost a vyváženost systému. Umožňuje také jednoduchý a okamžitý přístup 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. Délétrvající sledování umožňuje posoudit stabilitu a spolehlivost chodu celého solárního systému. Součástí projektu je samozřejmě i možnost monitorování povětrnostních parametrů profesionální meteorologickou stanicí,“ popisuje smysl projektu Ing. Kotlík.

Projekt vizualizace má pomoci studentům FCH korigovat nabyté teoretické poznatky. Umožnit sledování chodu reálného systému v reálném čase a vytvořit si vlastní představu o fungování



alternativních zdrojů energie. Výhoda 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.

3D STUDIO NA FAKULTĚ VÝTVARNÝCH UMĚNÍ



Prostorový objekt Žárovky (autor Tomáš Medek).

Na Fakultě výtvarných umění VUT v Brně vzniklo v roce 2007 3D studio, které je vůbec prvním 3D studiem na umělecké škole v České republice a teprve druhé v celé Evropě, které má k dispozici 3D technologie s metodou FDM (Fused Deposition Modeling) a 3D optical digitizing. Tyto metody lze uplatnit v umělecké tvorbě k usnadnění technologických postupů a zrychlení realizací náročnějších projektů. V současné době studio disponuje 3D scannerem ATOS I, s jehož pomocí lze převádět fyzické modely do digitální podoby, a je možno s nimi dále pracovat ve virtuálním prostředí počítače.

Ve specializovaném programu se virtualizované modely dále upravují a za pomoci 3D tiskárny je lze převést zpět do reálných, fyzických modelů. 3D tiskárna pracuje metodou FDM (Fused Deposition Modeling), což je metoda tavení a postupného nanášení materiálu po velmi tenkých vrstvách. Fyzický model vzniká postupně od základny a roste po tenkých vrstvách nahoru. Tato metoda umožňuje vystavět i vnitřní složité struktury. Vytisknutí fyzického modelu trvá 3D tiskárně až několik hodin, délka tisku závisí na složitosti a velikosti zadaného modelu. Pro stavbu modelu se používá netoxický ABS plastový materiál. Pomocí 3D tiskárny lze realizovat mimo jiné i modely, které by jinak byly naprosto nerealizovatelnými. Ve studiu jsou dvě tiskárny: 3D tiskárna Dimension SST 768 a ZPrinter 450. 3D studio poskytuje také komerční služby pro veřejnost. Vedoucím 3D studia na FaVU je sochař MgA Tomáš Medek.

Z TVŮRČÍ ČINNOSTI ARCHITEKTŮ Z FAKULTY ARCHITEKTURY

V areálu kampusu VUT v Brně Pod Palackého vrchem v Králově Poli byla v roce 2007 otevřena moderní víceúčelová sportovní hala. Objekt v těsném sousedství lehkooatletického stadionu vznikl podle návrhu profesora Ing. arch. Ivana Rullera, dlouholetého pedagoga a také prvního polistopadového děkana Fakulty architektury VUT. Na architektonickém řešení se podílel také Ing. arch. Martin Borák. Při výstavbě haly podle návrhu renomovaného architekta byly použity nejmodernější technologie. Velikostí hrací plochy jde o největší halu pro sálové sporty v ČR. Systém podlahového vytápění přispívá ke komfortu sportovců a přitom je velmi úsporný. Tato technologie byla použita v ČR na tak velké ploše vůbec poprvé. Speciální povrch podlahy (Mondo) je vhodný



Velikostí hrací plochy přes 2000 metrů čtverečních je víceúčelová sportovní hala VUT v Brně největší v České republice.



Administrativní budova na významné brněnské radiále – Vídeňské ulici.

zejména pro florbal, futsal, tenis a házenou. Na hrací ploše haly o velikosti 50 x 42 metrů mohou být variabilně používána dvě florbalová hřiště nebo dvě hřiště na házenou a futsal, tři tenisové kurty nebo tři volejbalová hřiště. Základní nosnou konstrukci haly tvoří nosné železobetonové prefabrikované pilíře, do nichž jsou osazeny dřevěné, obloukové lepené vazníky a akustický pohltivý střešní plášť. Obvodové a štítové stěny haly jsou obloženy keramickými deskami na hliníkovém roštu s tepelnou izolací. Pro základní barevnost byla zvolena barva zelená jak keramického pláště, tak i krytiny, aby stavba byla citlivě začleněna do okolí.

Pozoruhodnou stavbou je také administrativní budova na jedné z nejvýznamnějších brněnských radiál – Vídeňské ulici. Vznikla podle architektonického návrhu týmu architektů ve složení Petr Pelcák, Mirka Blechová, Viktor Kvita,

Lenka Musilová, Luděk Rohovský, Petr Uhrín a spoluautor Petr Hruša. Navržený objekt respektuje uliční čáru sousední nárožní administrativní budovy ze 60. let a odstupem od komunikace vytváří dostatečně komfortní městský prostor. Také výškově stavba se čtyřmi plnými a jedním ustoupeným patrem nepřekračuje hladinu ustoupeného podlaží sousední administrativy. Jednoduchý kubický objem, lapidární a srozumitelně artikulovaná forma objektu a materiálové provedení jeho fasád (lícové cihly, dřevěné okenní rámy, pískovcový obklad a velkoformátové hliníkové výkladce parteru) posilují charakter městské zástavby.

Vlastní průčelí je tvořeno neutrální „mříží“, tedy rastrovým výrazně obdélníkových dřevěných chicagských oken v cihelné fasádě. Její „tektonický“ detail tvoří pásy svisle zděných cihel obíhajících celou budovu ve výšce

nadpraží oken každého patra. Sendvičová fasáda umožnila zvýraznit plasticitu jejího motivu „mříže“ tím, že okna jsou zasunuta do hloubky 25 cm za její líc. Cihly tak kryjí také závěsy vnějších textilních rolet. Referencí pro použití cihelné fasády byla budova městské celnice z konce 19. století na protější straně ulice. A také skleněná fasáda sousední administrativy z konce 60. let, jejíž zelená barva je komplementární barvou k červeně cihel, které svým drobným měřítkem, strukturou povrchu a motivem plné, těžké hmoty vytvářejí doplněk svého skleněného souseda. Objekt je navržen jako administrativní budova s obchodními plochami v parteru. Suterén objektu je využitý pro garáže a technické zázemí. Vertikální komunikační jádro se schodištěm a výtahem je umístěno ve středu dispozice a prosvětleno světlíkem. V českém prostředí je zajímavostí stavby její chlazení pomocí technologie chlazeného betonového jádra, která je ze všech dnešních způsobů chlazení tím nejvíce vstřícným člověku a životnímu prostředí.

NA LINC BRNO–NEW YORK

Výzkum a vývoj je nedílnou součástí profesních aktivit akademických pracovníků a studentů doktorského studijního programu samozřejmě také na Fakultě podnikatelské VUT v Brně. Takto je naplňován i účel těchto činností, kterým je získávání nových znalostí nebo jejich využití pro rozvoj příslušných vědních disciplín na fakultě. Výzkum na Fakultě podnikatelské je orientován na ekonomickou oblast,



rozvoj manažerských dovedností, informačních technologií jako i interdisciplinárních oborů. Výsledky výzkumu jsou pravidelně publikovány v odborných časopisech, na konferencích a v odborných knihách. Fakulta podnikatelská je vydavatelem časopisu *Trendy ekonomiky a managementu*.

Fakulta podnikatelská se v letošním roce stala spoluhostitelem prestižní 11. mezinárodní konference zaměřené na světový obchod a nové technologie s názvem *Global Business and Technology Association (GBATA)*. Konference, která se konala od 7. do 11. července 2009 v Praze ve spolupráci s *Business School* v New Yorku, měla ve svém názvu krédo Fakulty podnikatelské „Prosperita a lidskost“. Zúčastnilo se jí 290 odborníků ze 45 zemí světa.

Příspěvky prezentované na konferenci byly tematicky zaměřeny na aktuální současnou ekonomickou situaci, ale také na dlouhodobé pohledy a mode-

lování ekonomického chování. „Jsme rádi, že se naše krédo stalo součástí hlavního tématu tak významné konference. Řada účastníků se ve svých vystoupeních věnovala dopadům hospodářské krize a s nimi spojenými důsledky v sociální oblasti,“ uvedla spoluorganizátorka akce doc. RNDr. Anna Putnová, Ph.D., MBA, děkanka Fakulty podnikatelské VUT v Brně.

Konferenci *Global Business and Technology Association* hostí každý rok jiná země. O tom, jak se podařilo získat hostitelství pro Českou republiku, řekla děkanka Fakulty podnikatelské Anna Putnová: „Během konferencí dlouhodobě spolupracuji s profesorem Nejdetem Delenerem, který je děkanem *School of Business* v New Yorku. Na základě dobrých vztahů jsem ho pozvala do Prahy a přizvala jsem k tomu také Právnickou fakultu Univerzity Karlovy. GBATA se vždy koná v hlavním městě pořádatelky země a my jsme velmi vděční, že se Univer-

zita Karlova rozhodla podílet na její spoluorganizaci.“

Význam světových setkání tohoto typu spočívá ve sdílení nejnovějších poznatků a výměny zkušeností mezi akademiky. K organizaci i věcnému řešení témat se přidala Univerzita Karlova v Praze. Pro Fakultu podnikatelskou VUT v Brně to byla významná chvíle pro navazování kontaktů s ekonomickými a manažerskými vysokými školami nejenom v Evropě a USA, ale také v Jižní Americe a Asii.

V květnu t. r. uspořádala fakulta v pořadí již VII. Mezinárodní konferenci na téma: *MANAGEMENT, ECONOMICS AND BUSINESS DEVELOPMENT IN THE NEW EUROPEAN CONDITIONS*. Uskutečnila se také velice úspěšná Mezinárodní konference studentů doktorského studia.

Fakulta je zapojena do projektů financovaných ze Strukturálních fondů EU, do Fondu rozvoje vysokých škol a do Rozvojových programů MŠMT ČR.



Fakulta podnikatelská VUT v Brně společně s Univerzitou Karlovou uspořádaly v Praze mezinárodní konferenci *Global Business and Technology Association*.



STŘEDOEVROPSKÝ TECHNOLOGICKÝ INSTITUT

CEITEC

Nejvýznamnějším a také nejnáročnějším výzkumným projektem Vysokého učení technického v Brně, který se uchází o podporu z evropských fondů, je projekt Středoevropského technologického institutu CEITEC (Central European Institute of Technology).

Jedná se o ojedinělý nadregionální projekt, který by z Brna v nejbližších letech učinil centrum excelentní vědy. Do projektu jsou společně v Brně zapojeny Masarykova univerzita, Vysoké učení technické, Mendelova zemědělská a lesnická univerzita, Veterinární a farmaceutická univerzita, brněnské ústavy AV ČR – Ústav přístrojové techniky, Ústav fyziky materiálů, a Výzkumný ústav veterinárního lékařství Ministerstva zemědělství ČR. CEITEC má také plnou podporu představitelů vedení Jihomoravského kraje a Statutárního města Brna.

Vizí projektu je vytvořit středoevropské centrum excelentní vědy, jehož výsledky budou přispívat ke zlepšování kvality života a zdraví člověka. Realizace projektu umožní vybudování výzkumného prostoru pro špičkové vědce nejrozličnějších oborů, kteří budou v Brně řešit řadu interdisciplinárních projektů. Právě vzájemné propojení výzkumu v oblasti věd o živé přírodě s výzkumem materiálovým je považováno za unikátní dimenzi projektu CEITEC. Těsná spolupráce s firmami, nemocnicemi a dalšími subjekty významně ovlivní rozvoj celého regionu a jeho konkurenceschopnost. V rámci projektu CEITEC bude vybudována špičková výzkumná infrastruktura,

kteřá bude sdílena brněnskými výzkumnými týmy i specialisty z ostatních evropských zemí. Vybudování sdílených centrálních laboratoří s prvotřídním přístrojovým vybavením a zázemím vytvoří optimální podmínky pro základní i aplikovaný výzkum v oblasti věd o živé přírodě, v oblasti věd materiálových a technologických, a zejména v oblastech nových – interdisciplinárních. Výzkumníci z nejrozličnějších oborů díky společnému a koordinovanému řízení budou moci využívat technologie, které by pro ně byly jinak nedostupné. Otevře se tak potřebný prostor pro kvalitativní posun ve vědě a výzkumu.

Projekt CEITEC vznikl především proto, aby napomohl současnému základnímu i aplikovanému výzkumu lokalizovanému v Jihomoravském kraji dosáhnout špičkové úrovně. Jeho smyslem je nejen zapojit aktivity realizované v tomto regionu do evropského výzkumného prostoru, ale otevřít jej světu i vytvořením podmínek příznivých pro spolupráci se soukromým sektorem.

Ambicí centra CEITEC je stát se významným evropským centrem vědy a vzdělanosti. Cílem projektu je přispět ke koncentraci vědecko-výzkumných kapacit v České republice a současně

upevnit vazbu české vědy na špičkové zahraniční výzkumné instituce a podniky. V rámci projektů výzkumné spolupráce a společného technologického vývoje dojde k vytváření a udržování kvalitních vztahů s předními zahraničními vědecko-výzkumnými institucemi. Výzkumné centrum CEITEC bude soustředěno do dvou nově vybudovaných areálů v univerzitních kampusech VUT Pod Palackého vrchem v Králově Poli (pro materiálové vědy a technologie) a Masarykovy univerzity v Brně-Bohunicích (pro přírodní vědy a medicínu). Centra budou propojena mohutnou informační infrastrukturou, umožňující společné řešení interdisciplinárních výzkumných úkolů.

Výzkum centra CEITEC bude zpočátku realizován desítkami nejlepších vědců zakládajících institucí. Postupné budování výzkumné infrastruktury CEITEC umožní týmy rychle rozšiřovat o další výzkumníky, nejlepší doktorandy a nejlepší absolventy magisterských studijních programů. Jejich výzkum bude financován z mezinárodních i tuzemských grantů, podstatný bude přínos z aplikací výsledků výzkumu, jako jsou patenty, nové léčebné metody, nové technologie a materiály. Klíčem k budoucímu finančnímu zajištění fungování centra CEITEC bude vytváření



takových aplikací, které uspějí na trhu a budou atraktivní pro průmysl. Centrum proto bude napojeno na velké zahraniční firmy a další společnosti, které o takové aplikace – ať už se bude jednat o nové léky či medicínské postupy nebo například nové materiály a technologie v průmyslu – budou mít zájem. Řada vědeckých týmů, které budou mít ve Středoevropském technologickém institutu své zázemí, už v současné době pracuje. Po dokončení centra budou mít pro svou práci nesrovnatelně kvalitnější podmínky a zázemí.

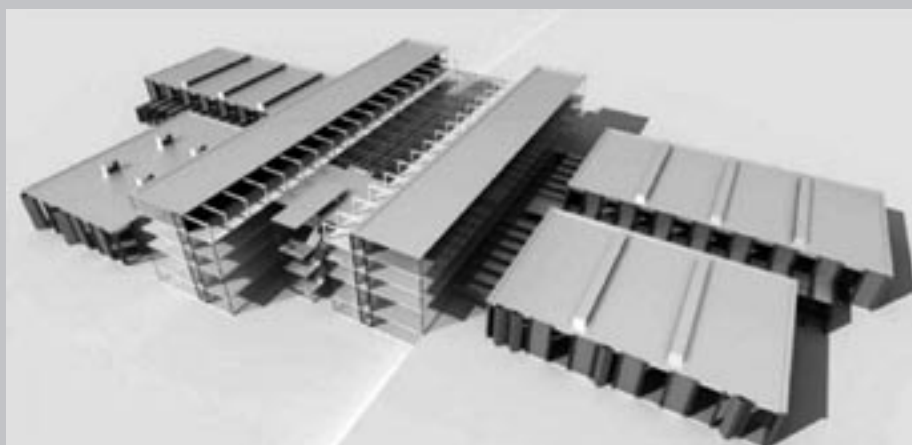
Jak již bylo řečeno, hlavním přínosem realizace projektu CEITEC je unikátní kombinace výzkumu v oblasti věd o živé přírodě a materiálových věd. Jádro projektu tvoří jedenáct výzkumných programů. Jsou to Pokročilé nano a mikrotechnologie, Pokročilé materiály, Pokročilé komunikační a řídicí technologie, Strukturní biologie, Molekulární biofyzika, Genomika a proteomika rostlinných systémů, Biomolekulární a buněčné inženýrství, Molekulární medicína, Neurovědy, Molekulární veterinární medicína a Biomedicínské technologie. Tyto programy sdružují výzkumné skupiny z různých institucí, které se specializují na vybraná progresivní vědecká

témata. Synergické vazby mezi výzkumnými skupinami a programy inspirují vědce k originálnímu využití postupů běžných např. v technických aplikacích k netradičnímu využití v aplikacích např. medicínských. Příkladem může být využití technik snímání a zpracování řečových signálů k identifikaci neurologických onemocnění.

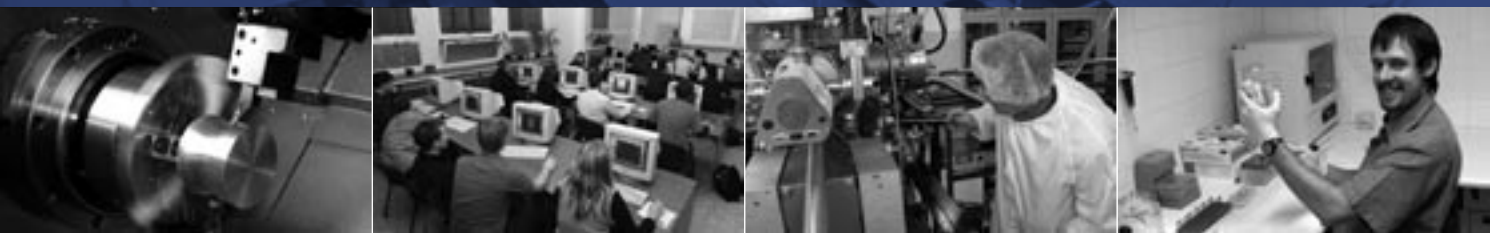
Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy ČR v polovině září loňského roku zveřejnilo tzv. „short list“ českých výzkumných projektů ucházejících se o financování z Operačního programu VVI (Výzkum a vývoj pro inovace). Tento operační program má do

roku 2013 přinést českému výzkumu a vývoji 2,4 miliardy eur z prostředků Evropského fondu pro regionální rozvoj. Při výběru výzkumných projektů, které mají díky své kvalitě velkou šanci získat miliardy korun v rámci prioritní osy „Evropská centra excelence“, vycházelo ministerstvo z doporučení hodnotícího panelu předních zahraničních odborníků.

Mezinárodní panel expertů na projektu CEITEC, který se na „short list“ dostal společně s dalšími pěti českými projekty, ocenil především snahu propojovat výzkum v oblasti materiálových věd s výzkumem v oblasti biologie či biomedicíny. Tímto propojením



Vizualizace objektů Středoevropského technologického institutu CEITEC, které budou postaveny v univerzitním kampusu VUT Pod Palackého vrchem v Brně-Králově Poli.



Ambicí centra CEITEC je stát se významným evropským centrem vědy a vzdělanosti. Cílem projektu je přispět ke koncentraci vědecko-výzkumných kapacit v České republice a současně upevnit vazbu české vědy na špičkové zahraniční výzkumné instituce a podniky.

je projekt CEITEC unikátní. Propojení má potenciál iniciovat vznik nových oblastí výzkumu. Pozitivní je podle mezinárodního panelu i dosavadní široká spolupráce škol a výzkumných institucí v Brně. Zahraniční odborníci dále vysoce ohodnotili vědeckou excelenci týmů, které na projektu pracují, a zároveň i velký potenciál ke spolupráci se soukromým sektorem na využití vědeckých výsledků v praxi.

Na podzim letošního roku by měl být sestaven konečný seznam projektů České republiky, který bude v rámci celého operačního programu VVpl po schválení českou vládou předložen Evropské komisi. Evropská komise

bude jednotlivé projekty na přelomu letošního a příštího roku porovnávat s požadavky EU. Pokud projekt CEITEC, jehož náklady mají dosáhnout částky 6,6 miliardy korun, u komise uspěje, mohla by výstavba objektů začít již v roce 2011. Projekt CEITEC by pak měl být dokončen v roce 2015.

Na přípravě projektu se na VUT podílejí špičkoví výzkumníci ze čtyř fakult: Fakulta strojního inženýrství, Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakulta chemická a Fakulta stavební. Vzhledem k tomu, že projekt CEITEC je v souladu s požadavky MŠMT ČR připravován jako projekt konsorciální, připravuje VUT v současné době založení nového vysokoškolského ústavu Středoevropský technologický institut VUT (CEITEC VUT). Ten se v případě úspěšného přijetí projektu CEITEC stane druhým největším členem konsorcia CEITEC. Vysokoškolský ústav CEITEC VUT tak dostane do vínku hlavní cíl, jímž je řešení vytýčených cílů projektu, a několik dílčích cílů, z nichž nejvýznamnější bude podpora a případně rozšíření doktorského studia ve vědeckých oborech plánovaných pro projekt CEITEC na VUT.



Z HISTORIE OSLAV

Významná jubilea brněnské techniky, nejstarší české vysoké školy na Moravě, se i v minulosti náležitě slavila, ale ve složitých podmínkách mnohdy ohrožujících samu existenci univerzity někdy také neslavila.

Magdalena Čoupková



Oslava výročí vzniku VUT v Brně v Mahenově divadle.

První desetiletí existence brněnské české techniky byla dobou velikého úsilí o vybudování školy, která zajistí kvalitní výuku českých inženýrů v technických oborech. Především bylo však potřeba postavit pro techniku novou budovu, aby mohla opustit provizorium pronajatých místností v různých brněnských domech. Stavba začala roku 1907, kdy se podařilo získat pozemky v nynější ulici Veveří, tehdy ovšem prakticky v polích za městem. Jistě bylo přáním profesorů nové školy, aby desáté výročí jejího trvání mohli oslavit již v moderní budově. To se bohužel nepodařilo. Velikou slavností se tedy stalo až otevření novostavby 24. června 1911. Tehdy byla škola také přejmenována na C. k. českou vysokou školu technickou Františka Josefa v Brně – na počest svého zakladatele.

Velké oslavy byly uspořádány až u příležitosti 25. výročí založení. Konaly se ve dvou dnech; v sobotu 23. května

1925, kdy program začal odpoledne schůzí ruských akademických organizací, dále pokračoval slavnostní valnou hromadou Spolku posluchačů techniky, následovalo ustavení Spolku absolventů české vysoké školy technické v Brně a večer se konala schůze Spolku československých inženýrů. Poté se oslavy přesunuly z budovy na Veveří ulici do Besedního domu, kde se od osmi hodin konal uvítací večer Českého čtenářského spolku v Brně. Následující den slavnosti pokračovaly otevřením Kaunicových studentských kolejí a slavnostní schůzí v aule české vysoké školy technické. Odpoledne si mohli zájemci prohlédnout školu nebo podniknout výlet na Macochu. K oslavám byl vydán, podobně jako v roce 1911, Památník české vysoké školy technické.

O tom, že by se slavilo 30. výročí, nemáme žádné zprávy, ale vzhledem k tomu, že to bylo brzy po velkých oslavách čtvrtstoletého trvání, zřejmě žádné velké oslavy nebyly. 40. výročí založení školy potom připadlo na rok 1939, kdy byly veškeré české vysoké školy uzavřeny. Po skončení války byly nacisty uzavřené vysoké školy s velkým úsilím a přes utrpené ztráty okamžitě otevřeny a započaly s výukou. Naproti tomu německé školy, a tedy

i brněnská německá technika, byly na základě tzv. Benešových dekretů zrušeny.

Půlstoleté výročí založení připadlo na rok 1949. Ze zápisů se dozvídáme, že již koncem roku 1948 byla zřízena komise pro přípravu oslav se subkomisemi pro památník, pro sborník a pro výstavu. Výstava se měla konat v aule školy a záštitu nad oslavami měla převzít vláda. Měli být pozváni četní hosté jak tuzemští, tak i zahraniční. Aby se oslavy nekryly se sjezdem Spolku inženýrů a architektů ani s nově povinnými oslavami Velké říjnové socialistické revoluce, jejich datum bylo stanoveno na 8.–11. prosince. Prof. Makovský byl pověřen zpracováním pamětní medaile. Měly být také uctěny oběti nacismu z řad učitelského sboru, absolventů a členů zkušebních komisí odhalením pamětní desky. K žádným velkým oficiálním oslavám však nedošlo. Proč, to nevíme. Ještě v září 1949 byly sice vytištěny pozvánky, ale rozeslány již nebyly. V zápisu ze schůze profesorského sboru 4. listopadu 1949 nacházíme pouze zmínku, že „oslavu 50. výročí založení české techniky v Brně bylo nutno z technických důvodů odložit.“ Jaké však byly ony technické důvody? O tom není nikde ani zmínky. Ze



Výstava k výročí vzniku VUT v Brně se v roce 1969 uskutečnila v tehdejších prostorách Technického muzea.

záznamu z prosincové schůze profesorského sboru se už jen dozvídáme, že bylo „stanoveno datum mimořádné schůze sboru k jubileu 50letého trvání vysoké školy na den 20. ledna 1950. Prof. Hauser byl požádán, aby ministerstvo průmyslu upozornil, že jde sice o oficiální školní slavnost, tato však že nebude veřejnou.“ Žádný zápis z této mimořádné schůze se však nedochoval. Takže vlastně nemůžeme s jistotou ani říci, jestli se nějaké oslavy konaly. Už v roce 1949 mělo být v rámci nakonec neuskutečněných oslav připomenuto zároveň 140. výročí založení technického učiliště v Brně, ze kterého se později vyvinula německá technika, zrušená v roce 1945. Výročí brněnského technického školství – 150. – bylo připomenuto tedy až roku 1959 v rámci oslav 60 let brněnské techniky. V úterý 24. listopadu se konalo slavnostní zasedání rozšířené vědecké rady VUT v Brně s účastníky oslav ve velkém sále Stadionu na Leninově (nyní Kounicově) ulici. Odpoledne byla potom otevřena výstava k 60 letům VUT v prostorách Technického muzea na Orlí ulici. Vernisáže se zúčastnil také ministr školství dr. František Kahuda. Dne 25. listopadu byla potom na Úvoze odhalena busta profesora Viktora Kaplana, který

působil řadu let na brněnské německé technice.

Ještě okázalejší oslavy byly připraveny roku 1969, kdy si škola připomínala své 70. výročí. Oslavy se také více než dříve staly podnětem pro historické bádání. Již v roce 1949 v souvislosti s přípravami oslav byla zřízena archivní komise, která měla vytvořit archiv techniky, v němž by byly shromážděny dokumenty k historii školy. Také Památníky z let 1911 a 1924 se snažily zachytit nejen současný stav vysokého učení, ale i historii jeho vzniku a vývoj v prvních letech, čímž jsou nyní neocenitelným pramenem poznání nejstaršího období školy. V roce 1959 vyšlo potom několik článků o dějinách školy a jednotlivých vědních oborů zde vyučovaných, které sepsali zdejší profesori. Při příležitosti 70. výročí bylo rozhodnuto vydat monografii dějin brněnského vysokého učení. K roku 1969 tak byl vydán 1. díl publikace dr. Fraňka Dějiny České vysoké školy technické v Brně, které zachytily nejen dějiny české techniky, ale brněnského technického školství vůbec, až do uzavření českých vysokých škol roku 1939.

V roce 1969 byly oslavy opět rozděleny do několika dní. V pondělí 17. listopadu odpoledne se konalo pietní

shromáždění v budově Kounicových kolejí, kde byla uctěna památka obětí druhé světové války. Druhý den dopoledne byla zahájena výstava k výročí VUT v Technickém muzeu, odpoledne proslovil J. M. rektor VUT přednášku v zasedací síni Nové radnice. Dne 19. listopadu se v Janáčkově divadle uskutečnilo veřejné zasedání Vědecké rady VUT a odpoledne byl položen základní kámen v areálu Pod Palackého vrchem.

Můžeme říci, že rok 1959 nastartoval tradici oslav, které se pak konaly každých deset let (snad kromě roku 1989) jako upomínka nejen na založení české techniky, ale i na počátky technického učiliště, jako prvního technického učení vysokoškolského charakteru v Brně. Tak tedy i v roce 1979 byly uspořádány oslavy odpovídající významu školy. Tentokrát to bylo ve dnech 2.–6. října a záštitu nad oslavami převzal ministr školství ČSR. Dne 3. října se konalo slavnostní zasedání Vědecké rady VUT v Mahenově divadle, večer bylo pak součástí oslav divadelní představení v Janáčkově divadle. Od 4. do 6. října se konaly vědecké konference na jednotlivých fakultách. Podobně jako již v roce 1969 se oslav zúčastnili také zástupci zahraničních vysokých škol. Součástí



oslav byly také například sportovní dny.

Ale to jsme se již dostali do doby, kterou mnozí čtenáři pamatují. V přelomovém roce 1989 se žádné velké oslavy založení nekonaly, ale zřejmě nejen kvůli listopadovým událostem. V písemnostech nenacházíme zmínky o tom, že by se vůbec nějaká oslava chystala. Zřejmě bylo potřeba se v neklidné době věnovat řešení jiných záležitostí.

Tak se nakonec dostáváme do současnosti – ke stým narozeninám našeho vysokého učení, které jsme oslavili před deseti lety. Většina čtenářů si zřejmě asi vybaví především otevření nově rekonstruovaného Centra VUT na Antonínské ulici, kde nyní sídlí rektorát a ústřední knihovna. Součástí oslav 100. výročí vzniku technického vysokého školství v Brně byla i úspěšná výstava Škola pro Moravu v Moravském zemském muzeu. Její součástí

bylo i malé exploratorium Technika hrou, které mělo inspirovat studenty i jejich učitele k experimentování s technikou. Vědecká rada VUT v Brně také v rámci oslav udělila čestnou hodnost doctor honoris causa šesti významným českým i zahraničním osobnostem. Na slavnostním Akademickém shromáždění byla udělena také řada Zlatých medailí, Pamětních medailí a Cen rektora.

Oslavy 105. výročí založení VUT v Brně se konaly v historickém areálu na Veveří ulici 8. listopadu 2004. V aule současné Fakulty stavební byly nejprve na slavnostním zasedání Vědecké rady VUT uděleny čestné doktoráty VUT pěti mezinárodně uznávaným osobnostem světové vědy a umění. Po promociích čestných doktorů byly na následujícím Akademickém shromáždění významným členům akademické obce a spolupracovníkům VUT předány Zlaté medaile

a Ceny rektora VUT. Součástí oslav byl také společenský večer ve dvoraně Centra VUT v Brně na Antonínské ulici. Ke 105. výročí vzniku VUT byla ve společenském sále Fakulty stavební uspořádána výstava, která přiblížila nejen bohatou historii brněnské technické univerzity, ale ukázala její současnost a také budoucí směry rozvoje všech jejích fakult, ústavů a pracovišť.



Součástí oslav v roce 2004 bylo i jmenování nových čestných doktorů VUT v Brně.



Slavnostní zasedání Akademického shromáždění VUT v Brně ke 105. výročí založení technické univerzity v Brně se v roce 2004 konalo na Fakultě stavební na Veveří ulici.

OCENĚNÍ PRO NEJLEPŠÍ STUDENTY

Nejlepší studenti VUT v Brně jsou za vynikající výsledky, kterých dosahují při svém studiu, odměňováni řadou cen a stipendií. Nejvýznamnější z nich je Cena rektora VUT v Brně, která je každoročně udělována na slavnostním Akademickém shromáždění VUT. K dalším prestižním oceněním, které studenti VUT v Brně v posledních letech pravidelně získávají, patří Cena Josefa Hlávky, Cena Siemens a mnohé další. Při slavnostních promócích na Vysokém učení technickém v Brně uděluje Nadace Preciosa studentům za jejich nejlepší diplomové práce také své ocenění. V letošním roce bylo na VUT uděleno celkem pět Cen Nadace Preciosa. Získali je Ing. Zdeněk Kincl z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií, Ing. Michaela Wirthová z Fakulty chemické, Ing. Zbyněk Dostál a Ing. Václav Pouchlý z Fakulty strojního inženýrství a Ing. Juraj Blaho z Fakulty informačních technologií. Nadaci Preciosa založila akciová společnost Preciosa, významná firma libereckého regionu, v roce 1993. Po celou dobu své existence pomáhá tato nadace především neziskovému sektoru a jednotlivcům v regionu. Na celostátní úrovni je známá svou podporou vědy a výzkumu a péčí o odborné vzdělávání. PRECIOSA, a. s., založila

vlastní podnikovou nadaci jako jeden z prvních průmyslových podniků v ČR. Rozhodnutím představenstva firmy došlo koncem roku 1995 k vytvoření organizační struktury, která existuje do současné doby. Nadace Preciosa podpořila již více než tisíc nejrůznějších občanských aktivit. Hlavní činnost se zaměřuje na sedm základních okruhů, kterým se věnují jednotlivé fondy a jejich správci.

Fond vědy a výzkumu přispívá na vybavenost a činnost odborných pracovišť Akademie věd ČR a dalších vědeckých ústavů, vybraných českých vysokých škol a muzeí. Napomáhá rozvoji vědecké a odborné činnosti studentů i pracovníků vysokých škol. Každoročně jsou z tohoto fondu udělovány také Ceny Nadace Preciosa za vynikající studentskou práci.

V čele správní rady Nadace Preciosa, kterou pomáhal také zakládat, byl dlouhá léta ekonom a politik prof. Ing. Věněk Šilhán. Přední představitel pražského jara 68, který celý život kladl důraz na roli vzdělání a učenosti, tolerance a svobody, demokracie a morálky, letos v květnu zemřel. Nadace Preciosa si i jeho zásluhou získala respekt nejen v regionu působení firmy, ale i na celorepublikové úrovni.



Cenu Nadace Preciosa získala také Ing. Michaela Wirthová z Fakulty chemické.



Rektor VUT v Brně uděluje každoročně nejlepším studentům Cenu rektora. V loňském roce ji získal také student Fakulty stavební David Čech.

100 000. ABSOLVENT

VUT V BRNĚ



Diplom s evidenčním číslem 100 000 dostal Ing. Leoš Zelníček.

Na Fakultě informačních technologií VUT v Brně se současně s letošními promocemi uskutečnila významná událost. Nejstarší technická univerzita na Moravě udělila v pátek 10. července 2009 diplom s evidenčním číslem 100 000. Stotisícím absolventem VUT v Brně se stal pětadvacetiletý Ing. Leoš Zelníček z Třebíče, který úspěšně vystudoval obor Počítačová grafika a multimedia.

O výjimečnosti svého diplomu se Leoš, který si již během studia našel místo vedoucího programátorů v menší brněnské softwarové firmě, a studoval proto dálkově, dozvěděl až těsně před slavnostní promoci. „Byl jsem z toho notně překvapený. Je to ale velmi příjemný pocit,“ řekl. Čerstvě promovanému inženýru pogratoval kromě děkana Fakulty informačních technologií docenta Jaroslava Zendulky také rektor celého VUT v Brně profesor Karel Rais, který mu daroval jako upomínku na tento výjimečný okamžik knižní publikaci historika Jiřího Pernese Kapitoly z dějin VUT v Brně, která byla vydána k letošnímu 110. výročí vzniku VUT.

Podle rektora Karla Raise se na VUT absolventské diplomy oficiálně evidují teprve od roku 1954. Do té doby brněnskou techniku od jejího založení v roce 1899 absolvovalo podle údajů dostupných v archivu dalších více než osm tisíc studentů.

Zájem o studium na VUT v Brně se každým rokem zvyšuje. V roce 2009 podalo přihlášku na VUT celkem 21 752 uchazečů, to je asi o více než 800 v roce předchozím. Také počet 10 300 studentů, kteří se do prvních ročníků zapsali, byl vyšší o 700 oproti předešlému roku.

„Přes předpokládaný počínající nepříznivý dopad demografického vývoje věříme v pokračující rostoucí zájem o studium u nás i opět vyšší počet nově zapsaných studentů,“ uvedl prorektor pro studijní záležitosti Miloslav Švec. VUT přitom klade velký důraz na zachování kvality vzdělávacího procesu a přijímaných studentů.

Na VUT dochází ke stálému zvyšování počtu studentů. V roce 2008 bylo zapsáno ve všech formách studia v akreditovaných studijních programech již 22 774 studentů. Potěšitelné je, že se daří zejména změnou struktury studijních plánů významně zvyšovat počet absolventů. Zatímco v roce 2007 studia úspěšně zakončilo 4 288 studentů, v roce 2008 to bylo již 5 286 absolventů. V roce 2009 předpokládáme již více než 5 350 absolventů, včetně podzimních termínů.

Pro zájemce o studium je na VUT v Brně připraveno celkem 77 studijních programů v bakalářských, magisterských a doktorských programech. VUT rozšiřuje nabídku vzdělání o studijní obory, které vycházejí z mezifakultní a meziuniverzitní spolupráce. Řadu studijních oborů zajišťuje kmenová fakulta, ale mnohé předměty vyučují akademičtí pracovníci z dalších fakult nebo i z jiných univerzit. Postupně jsou také akreditovány společné studijní programy se zahraničními univerzitami. Příkladem meziuniverzitního studijního programu je společný studijní program Fakulty

elektrotechniky a komunikačních technologií a Lékařské fakulty Masarykovy univerzity Biomedicínská technika a bioinformatika, Fakulta podnikatelská má společné studijní programy např. s celouniverzitní součástí Centrum sportovních aktivit (nový studijní obor Management v tělesné kultuře) a Fakultou informačních technologií (Management a informační technologie), na studijních programech s Fakultou podnikatelskou spolupracuje i Fakulta strojního inženýrství.

„Mezioborová studia jsou trendem doby. Umožňují flexibilně reagovat na zájmy studentů, které nemusí být orientovány do jednoho úzce zaměřeného oboru. Například ryze teoretické studium fyziky na přírodních vědách může být doplněno o studium aplikovaných věd na některé z našich fakult a naopak,“ uvedl rektor VUT v Brně profesor Karel Rais.

Sociologické průzkumy potvrzují, že o absolventy VUT je značný zájem, v mnoha oblastech je jich i nedostatek nebo je žádán i jejich jiný profil: „V některých oborech proto spolupracujeme s podniky jak na tvorbě studijních programů, tak i na profilu absolventů. Počet podniků, které mají zájem o tuto formu spolupráce, v posledních letech roste,“ doplnil rektor.



A takto vypadá 100 000. diplom z VUT v Brně.