

LISTOPAD • 2000

UDÁLOSTI

na VUT v Brně





Na půdě ČTP přivítal následníka britského trůnu, prince Charlese (uprostřed) také rektor Vysokého učení technického Jan Vrbka (vlevo).

Princ Charles v Českém technologickém parku

V poslední říjnový den navštívil Brno princ Charles, který do svého programu zařadil i návštěvu Českého technologického parku. Návštěva následníka trůnu v Českém technologickém parku symbolicky uzavřela jednu etapu existence tohoto společného projektu města Brna, VUT a britské investiční firmy PNO. Uzavřela období bolestného zrodu ČTP a období nenaplněných očekávání spojených s jeho vznikem. Poklepáním na základní kámen nové výrobní haly firmy Invensys otevřela další etapu prudkého rozvoje ČTP a přílivu výrobních kapacit hi-tech průmyslových odvětví do brněnské aglomerace. Dosaďovaný vývoj ČTP byl i odrazem vnímání role technické univerzity a města při rozhodování zahraničních investorů o umístění moderních průmyslových technologií ve střední a východní Evropě.

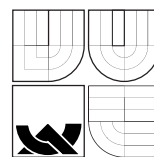
„Skutečnost, že ČTP je v současné době doslova zaplaven žádostmi o pronájem výrobních i kancelářských prostorů a ploch vhodných ke zřízení technických a vývojových center významných nadnárodních společností, je důsledkem změny v myšlení vrcholného managementu těchto společností především ve vztahu k intelektuálnímu potenciálu našich lidí. Pro tyto konzervativní vrcholné manažery jsme už konečně „slezli se stromů“ a zařadili se mezi „civilizované“ společnosti. VUT hraje v tomto procesu nezastupitelnou roli, kterou nemůže hrát žádná z ostatních brněnských univerzit. Pro naši univerzitu je to zároveň signál, že přerod nejstarší vysoké školy v Brně v moderní, dynamickou technickou univerzitu s vysokou úrovní vzdělávacího i tvůrčího procesu byl konečně zaznamenán na nejvyšších úrovních potenciálních odběratelů našich absolventů a výsledků vědy a výzkumu. Jsem rád, že to byla právě návštěva britského následníka trůnu, gentlemana a velmi milého člověka, která tento zlom ve vnímání VUT v zahraničí ještě více zvýraznila,“ uvedl k významu návštěvy prince Charlese v ČTP prorektor VUT Josef Jančář.

D. Daniel



OBSAH

- 2 Princ Charles v Českém technologickém parku
- 3 Sametová revoluce po jedenácti letech
- 4 Připomněli jsme si 101. výročí
- 6 V Brně se mluvilo o společné strategii Evropy
- 7 Univerzity a Boloňská deklarace: strategie změn
- 8 S profesorem Petrem Vavřínem o projektu U3V
- 9 Anketa s účastníky U3V
- 10 Závěry zasedání rozšířeného vedení VUT v Brně
- 11 GAUDEAMUS 2000
- 12 Třicet tisíc svíček na podlaze kostela
- 14 Základem je struktura studijních programů
- 16 Student VUT spolupracoval na Bílé knize
- 17 Vysoké školství v ČR z mezinárodní perspektivy
- 18 Robot UTAR na MSV v Brně
- 19 Unikátní výstava prezentovala vysokoškolské symboly
- 20 Umělá inteligence
- 22 Novinky nakladatelství VUT v Brně
- 23 Vzpomínka na Maxe Plancka
- 24 Pollutec Lyon 2000



VYSOKÉ
UCENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

UDÁLOSTI
na VUT v Brně

Vydává: Vysoké učení technické v Brně, nakladatelství VUTIUM PRESS.

Šéfredaktorka: PhDr. Jitka Vanýšková, tel.: (05) 41 14 55 03, E-mail: vanysko@ro.vutbr.cz;
výkonný redaktor: Luboš Svoboda, tel.: (05) 41 14 53 45, E-mail: udalosti@centrum.cz, lsvoboda@ro.vutbr.cz.

Redakční kruh: Doc. RNDr. Petr Dub, CSc., prorektor, PhDr. Alena Mizerová, ředitelka nakladatelství VUTIUM PRESS, Luboš Svoboda, výkonný redaktor, PhDr. Jitka Vanýšková, šéfredaktorka.

Adresa redakce: Centrum VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno, fax: (05) 41 14 53 48.

Grafická úprava: Oldřich Bartoš, počítačová sazba, bartos@mbox.vol.cz

Tisk: Retis, s. r. o.

Reg. č. MK 7521, ISSN 1211 - 4421

Od 17. listopadu 1989 uplynulo 11 let

Ptali jsme se: Sametová revoluce po jedenácti letech – jak ji vidíte?

Ing. arch. Martin Laštovička, absolvent FA VUT, od 17. listopadu 1989 předseda stávkového výboru FA:

„I po jedenácti letech ji vidím velmi pozitivně. Hlavně celý ten obrat, který tehdy nastal směrem ke svobodě a velkým možnostem. Nemyslím si, že by dnes bylo vše ideální. Vadí mi například situace v soudnictví, která stále není dobrá. Nelíbí se mi, že ve společnosti přetrvávají staré způsoby jednání, které byly velmi výhodné za komunistů – umění přiklonit se k těm, co mají moc. S tím se ale asi postupně vyrovnáme... a nebo smíříme?“

Ing. arch. Marek Štěpán, absolvent FA VUT, od 17. listopadu člen vedení stávkového výboru FA:

„Na samotnou revoluci už skoro zapomínám. Tehdy to byla životní událost, od které se vše měřilo, odvíjelo, ubíralo, ale posléze splynulo v každodenním běhu. Mně osobně 17. listopad přinesl ještě jednu pozitivní věc – seznámil jsem se se svou nynější ženou.“

Ing. Petra Pokorná, absolventka FP VUT, před 11 lety studentka VUT FS:

„I dnes si myslím, že revoluce byla velmi důležitá, znamenala rozhodující změnu v naší společnosti i v mém osobním životě. Mnoho lidí si stěžuje, že to tu po 11 letech nevypadá lépe než dřív. Určitě zapomněli, jak se tehdy žilo. Jsem přesvědčená, že by to tu vypadalo mnohem hůř, kdyby revoluce v roce 1989 neproběhla.“

Předseda studentské komory Akademického senátu VUT Jaroslav Švec:

„Ani po letech se mé dojmy ze sametové revoluce nezměnily. Nebyli tam tehdy jen studenti vysokých škol, ale právě oni mi 17. listopad 1989 již několikrát živě připomněli. Snad nejvýrazněji jsem si jejich cíl uvědomil na demonstraci proti rasismu a xenofobii v Brně, kterou organizovali právě studenti VUT a MU ve spolupráci se zahraničními studenty brněnských vysokých škol. Opomenuli politickou situaci ČR a budu-li se věnovat studentům, mohl jsem za svého působení na VUT sledovat růst a posilování činnosti studentských zastupitelských organizací deklarovaných zákonem o vysokých školách a podpořený vedením VUT, což považuji za známku demokratizace naší společnosti. Vzpomeňme však na starší význam tohoto dne, který by rovněž neměl být opomenut.“

Ing. Lukáš Výlupek, student doktorského studia VUT FaME:

„Zaplat' pánbůh za to, že se to vše událo. Jen mne mrzí, jak rychle člověk umí zapomenout na všechno to, co bylo špatné, bezvýhodné, co 40 let znásilňovalo celou naši společnost. Moje odpověď tedy zní – sametovou revoluci vidím i po 11 letech jako zcela pozitivní krok a pozitivně nastartovaný vývoj.“

Ing. Jiří Šilhan, absolvent FSI VUT:

„Trochu si vzpomínám na to, jak se žilo ‚před listopadem‘. Nechtěl bych se nikdy vrátit. Revoluce přinesla nové možnosti, včetně kvalitního vzdělání, možnost propojení a otevření se světu, možnost dělat to, co já chci, a ne to, co je předem dané, nařízené. Svoboda, kterou revoluce přinesla, stále i po 11 letech platí.“

Petr Červinka, student FSI VUT:

„Myslím si, že 11 let je příliš krátká doba na to, aby se spravilo to, co se za 40 let napáchalo. Jsem velmi rád, že se věci udály tak, jak se udály. A hlavně, že se udály. Že mám to štěstí žít jako mladý člověk v této době, protože je lepší než ta minulá, před listopadem 1989.“

Ján Lastomírsky, student VUT FAVU:

„Studoval jsem tehdy na SUPŠ v Košicích. Naše škola a konzervatoř v Košicích se jako jediné zapojily aktivně do studentského hnutí. Jinde byly dveře studentům zavřené.“

Revoluce přinesla svobodu rozhodování, do té doby bylo vše předem do jisté míry určené. Současně ale přinesla nutnost postarat se o sebe, být zodpovědný za své kroky, což nemusí být někomu příjemné. Revoluci vidím i po 11 letech jako velmi pozitivní krok.“

Ing. Zdeněk Pokorný, absolvent FSI VUT, od 17. listopadu 1989 člen tiskového střediska FS:

„Když vidím politiku a nedávné kampaně v Jugoslávii proti Miloševićovi, jsem dostatečně vyléčen z toho, abych si myslel, že jsme to tenkrát vybojovali jen my, studenti. Přesto všechno rok 1989 patří mezi nejdůležitější události mého života. Především jsme našli odvahu vystoupit po letech z pasivního odporu a jít s kůží na trh. Důležité bylo, že jsme našli ochotu riskovat. Bylo nás na ‚strojárně‘ asi 30. Šest týdnů jsme tam bydleli a prožívali úplně všechno. Od mrazů v ulicích a fandění ze strany dospělých až po společný Štědrý večer a Silvestr ve škole. Na druhou stranu jsem byl svědkem boje o budoucí koryta v době, kdy ještě zdaleka nebylo vyhráno. Ani se nedivím, že jsou lidé zklamaní ze současných politiků a ztrácejí paměť. Masaryk zdůrazňoval Ježíše, shůry dané morální normy. Oni zdůrazňují, co se jim právě hodí. Spravedlnost se stala relativním pojmem. Že jsem pesimista? – To ne, kdybych to měl prožít ještě jednou, jednal bych úplně stejně. A jsem rád, že jsem tehdy mohl být u toho.“

Ing. Michal Prokeš, absolvent FSI VUT, od 17. listopadu 1989 člen tiskového střediska FSI:

„Shodou okolností jsem dnes slyšel ve vlaku: ‚Kdybych to byl tušil, jak to bude vypadat, tak jsem těma klíčkama ani nezvonil.‘ Já tento názor nesdílím. I když nejsem zrovna dvakrát spokojen s tím co se v současnosti odehrává ve společnosti a měl jsem původně úplně jiné představy. Zatím si kladu otázku, jestli to neudělat ještě jednou a pořádně a žádné ‚tlusté čáry‘ atd.“

Ing. Petr Andryšek, absolvent VUT FS, od 17. listopadu 1989 kreslíř tehdejších událostí v tiskovém středisku FSI:

„I po 11 letech vidím revoluci jako kladnou a smysluplnou událost. Myslím si, že to bylo něco, co zákonitě dřív nebo později muselo přijít. Tomu, že to vypuklo právě mezi studenty, bych nepřikládal takovou váhu. Byla to jen otázka času, kdy se to stane, a mohl s tím začít kdokoliv kdekoliv. Byla to krásná doba, rád na ni vzpomínám a jsem rád, že jsem ji prožil na škole, kde to vřelo nejvíce.“

Jitka Vanýsková



PŘIPOMNĚLI JSME SI 101. VÝROČÍ

Rok poté, co jsme uzavřeli 100 let existence naší školy, se konalo 1. Akademické shromáždění v novém století historie Vysokého učení technického v Brně. Byla tím zahájena tradice pravidelných každoročních setkání u příle-

žitosti výročí naší školy. Akademická shromáždění se budou konat vždy na počátku akademického roku v souvislosti s datem, ke kterému se váže zřízení a začátek existence brněnské techniky.

Slavnostního veřejného 1. Akademického shromáždění VUT v Brně se zúčastnilo vedení univerzity, její současní i bývalí akademičtí pracovníci, představitelé brněnských vysokých škol a někteří reprezentanti společenského a politického života a další hosté.

V úvodním projevu rektor VUT v Brně Prof. RNDr. Ing. Jan Vrbka, DrSc. charakterizoval školu jako dynamickou instituci reagující na zájem společnosti, zájem studentů, ale zároveň školu, která realizuje vlastní představy o rozvoji moderní univerzity. Připomněl změny, které školu čekají, a upozornil na význam faktu, že se VUT v oblasti vědy, výzkumu a tvůrčích aktivit řadí k nejlepším univerzitám v České republice.

Vysoké učení technické v Brně v duchu univerzitních tradic oceňuje ty, kteří se zasloužili o vzdělání, vědu a univerzitu. Na 1. Akademickém shromáždění v pondělí 13. listopadu 2000 udělil rektor Zlatou medaili VUT v Brně Prof. Ing. Petru Vavřínovi, DrSc. za zásluhy o rozvoj, vzdělávání a vědy.

Profesor Petr Vavřín při této příležitosti zdůraznil, že Zlatá medaile patří celému týmu všech dosavadních spolupracovníků.

Přednášku profesora Petra Vavřína na téma Umělá inteligence, která následovala, přinášíme na straně 20.

Vloni u příležitosti 100. výročí založení Vysokého učení technického v Brně byla vyhlášena Cena rektora, která bude udělována každoročně

v listopadu na paměť založení školy. Letos rektor udělil 7 těchto Cen studentům magisterských a doktorských studijních programů a mladým akademickým pracovníkům a jednu zvláštní Cenu kolektivu mladých akademických pracovníků a doktorandů.



CENY REKTORA ZA VYNIKAJÍCÍ VÝSLEDKY

CENA REKTORA za vynikající výsledky ve studiu v magisterském studijním programu byla udělena:

- Bc. Haně Kožíškové, Fakulta technologická ve Zlíně,
- BcA. Jánů Lastomířskému, Ateliér grafiky Fakulty výtvarných umění.

CENA REKTORA za vynikající výsledky v doktorském studijním programu byla udělena:

- Ing. Maxmiliánu Witmannovi, Fakulta architektury,
- Ing. Robertu Zichovi, Fakulta podnikatelská.

CENA REKTORA za vynikající výsledky mladých akademických pracovníků v pedagogické a vědecké práci:

- Ing. Jiřímu Burešovi, Ústav geodézie Fakulty stavební,
- RNDr. Radimu Chmelíkovi, PhD., Ústav fyzikálního inženýrství Fakulty strojního inženýrství,
- Ing. Tomáši Vojnarovi, Ústav informatiky a výpočetní techniky Fakulty elektrotechniky a informatiky.

ZVLÁŠTNÍ CENA za práci a vynikající výsledky v oblasti polymerních materiálů:

kolektiv mladých akademických pracovníků a doktorandů Centra polymerních materiálů Fakulty technologické ve Zlíně ve složení:

- Ing. Jarmila Vilčáková,
- Ing. Natálie Zdražilová,
- Ing. Vladimír Pavlínek, PhD.,
- Ing. Berenika Hausnerová, PhD.



Akademické shromáždění bylo slavnostně zakončeno koncertem varhaníka Davida Postráneckého, žáka Prof. Aleny Veselé, jež stála u zrodu nástroje, na který se hrálo. Program koncertu byl zatím patrně nejdelší a nejnáročnější z těch, které na tomto nástroji zazněly. Po staré hudbě (D. Buxtehude, J. S. Bach), jejíž stylová reprodukce na nástroji této velikosti a dispozice může být dobře očekávána, byly na programu dvě skladby romantiků, Preludium na B-A-C-H Ference Liszta a Preludium a Fuga G moll Marcela Duprého. To ovšem představovalo prubířský kámen jak pro varhaníka (a registrátora), tak i pro nástroj, o němž vzhledem k malé velikosti a omezeným registračním možnostem vůbec nelze předpokládat, že by na něm takto rozmáchlá hudba mohla vyznít. Kupodivu můžeme konstatovat nejen velmi dobrý výkon varhaníka, ale – a to je pro VUT zvlášť potěšující – i schopnost nástroje reprodukovat působivě takto náročnou hudbu. Pochvalu ovšem zaslouží nejen varhaník, ale i jeho registrátorka. Škoda, že tentokrát nebyl k dispozici videopřenos z kůru, byli bychom měli zřejmě příležitost vidět její působení téměř na pokraji lidských možností v daném omezeném prostoru. Závěr koncertu tvořila volná improvizace, do níž varhaník zajímavě vnořil ozev na studentskou hymnu Gaudeamus Igitur, jež předtím zazněla v autentické podobě v rámci slavnostního aktu.

Jitka Vanýšková, Jiří Jan



V Brně se mluvilo o společné strategii Evropy

Ve dnech 2. a 3. listopadu 2000 se v Brně uskutečnila mezinárodní konference Univerzity a Boloňská deklarace pořádaná šesti brněnskými univerzitami a Radou města Brna. Ve dvoudenním programu vystoupili zástupci ministerstva školství, vysokých škol i zahraniční experti a představitelé vysokých škol a dalších institucí. Kromě plenárních jednání se účastníci konference sešli v sekci technických univerzit a v sekci vojenských škol. Na konferenci zazněla řada zajímavých referátů. Zmíníme se o některých z nich.

Na plenárním jednání prvního dne vystoupil s podnětným příspěvkem, který se zabýval českým vysokým školstvím, rektor ČVUT v Praze Jiří Witzany. Uvedl, že by na vysokých školách měl být mnohem větší podíl badatelské a výzkumné práce než práce pedagogické. Dále zdůraznil tři úseky Boloňské deklarace i vysokoškolské politiky státu. Jsou jimi podle něj růst počtu vysokoškolsky vzdělaných občanů, integrita studentů a v souvislosti s růstem ekonomických požadavků na vzdělávání rovněž zajištění financí pro vysoké školy.

Jiří Witzany hovořil i o problému, do jaké míry mají vysoké školy vychovávat úzce zaměřené odborníky nebo obecně vysoce vzdělané občany. Náš vysokoškolský systém je dosud statický a je otázkou, jak dokáže reagovat na rychle se měnící svět včetně globalizace. Zdá se, že nastal také čas pro řešení otázek kvality vysokých škol a bakalářského systému. Podle rektora ČVUT je důležité první stupeň vysokoškolského vzdělávání zaměřit prakticky na úkor teoretických předmětů, aby studenti vnímali souvislosti a vypěstovali se u nich kritické myšlení.

K přínosům konference patřilo i vystoupení Ivana Wilhelma, rektora Karlovy univerzity. Ke vzniku Boloňské deklarace a jejímu uplatňování podle něj vedlo celkové zaostávání Evropy a jejího vysokého školství zejména za Japonskem a Spojenými státy. Boloňská deklarace dává jasnou perspektivu, jak lze tento stav změnit. Ivan Wilhelm zdůraznil jednu z potíží vysokoškolského vzdělávání, která spočívá v rychlosti

vývoje oborů. Poznatky v každém oboru se každých sedm let zdvojnásobují a během studia se tak obor významně změní. Vysoké školy z toho musí vyvodit závěry. Podle rektora Wilhelma je blízko českým problémům Německo, kde je systém rovněž statický a zaměřený na vrcholnou kvalitu absolventů. Pro urychlení procesu, který by sledoval Boloňskou deklaraci, považuje také za nutné modernizaci vybavení škol, řešení otázky jejich lepšího financování a podporu mezinárodní výměny studentů, ale i pedagogů.

Ze zahraničních účastníků zaujalo vystoupení Guy Hauga z Asociace evropských univerzit, který konstatoval, že ve vysokém školství jde o vytvoření strategie úspěchu. Boloňská deklarace podle něj vyjadřuje jasný společný cíl a poskytuje program činností, které vedou k danému cíli. Předpokládaným termínem realizace myšlenek Boloňské deklarace je podle Guy Hauga rok 2011. Boloňská deklarace pojmenovává sestavu specifických problémů a měřítek a chce dosáhnout srovnatelného kreditového systému v Evropě. Guy Haug zdůraznil, že nejde jen o změny v České republice, ale v řadě dalších evropských zemí. V závěru svého příspěvku Guy Haug hovořil o chystané konferenci v Salamance, která se uskuteční v březnu 2001, a konferenci ministrů školství signatářských zemí Boloňské deklarace v Praze, jež bude v rámci vysokoškolského evropského dění vrcholnou událostí příštího roku.

Značný ohlas mezi účastníky konference vyvolal Claus Unger z univer-

zity v Hagenu, který vystoupil druhý den na plenárním jednání. Uvedl, že všechny univerzity jsou v pohybu a čeká je řada změn. Změna od studování jednou za život k zaměření na celoživotní učení – cesta ze slonovinových věží k soutěživému trhu. Od izolovaných univerzit ke spolupracujícím univerzitám, od studijního programu jedné fakulty k mezifakultnímu studiu, od studijních programů orientovaných na jeden účel k celému spektru programů, od lineárních programů k programům komplexním.

Význam konference ocenila místopředsdkyně Rady vysokých škol Doc. Ing. Eva Münsterová, CSc. z VUT v Brně. „Jde o symboliku spolupráce a otevřenosti, která se projevila jak v přípravě, při slavnostním zahájení i v průběhu konference. Významná je spolupráce a otevřenost mezi všemi brněnskými školami a bylo by dobře, kdyby to nebyla jen formální manifestace, ale aby šlo o dlouhodobý trend vzájemných vztahů,“ uvedla Eva Münsterová. Přínosem podle ní byla účast představitelů mimobrněnských vysokých škol, zejména renomovaných zahraničních odborníků, kteří jsou osobně angažováni v přestavbě evropského vysokého školství a kteří dovedou poskytnout velmi důkladné informace a nové pohledy na vysokoškolské vzdělávání.

„Je potřeba zdůraznit vysokou aktuálnost a závažnost konference, která byla zcela v souladu s evropskými trendy. Navázaly se vztahy směrem k zahraničí, které se budou rozvíjet. Je důležité, aby vědomí o změnách, které nastávají, pronikalo do akademických obcí i na veřejnost, protože jde o reformu vysokého školství, která nemá desítky let obdobu. Jde o společnou strategii Evropy,“ zhodnotila konferenci Eva Münsterová.

David Daniel

Sborník konference vydá VUT v Brně.

UNIVERZITY A BOLOŇSKÁ DEKLARACE: STRATEGIE ZMĚN

Vzdělání bylo vždy považováno za důležitou součást nejen lidského života, ale společnosti vůbec. Téměř v každé době společnost deklarovala, že vzdělávání obyvatelstva je klíčem k pokroku. Nyní však lidstvo stojí na prahu tzv. společnosti znalostí a z dlouhodobého hlediska se především terciární vzdělávání přirozeně musí stát prioritou číslo jedna každého státu.

Teď už se při snaze o zlepšování a rozvoj nejedná pouze o to, aby bylo nahrazeno využívání často „středověkých“ metod výuky využitím informačních technologií, nebo aby měla výuka namísto dominance vyučujícího spíše charakter partnerství se studentem, to už by se mělo opravdu stát spíše samozřejmostí. V době globalizace, multikulturality, různorodosti a přicházející společnosti znalostí musí jít tyto změny ještě dál.

V moderní konkurenční době se do centra veškerého zájmu dostává student a ten chce a hlavně potřebuje ještě víc. V budoucnu zřejmě jen těžko přežijí univerzity, které studentům nabízejí mnohaleté „tunelové“ programy, ze kterých není možno přecházet plynule z oboru na obor, z instituce na instituci či dokonce z jednoho národního systému do druhého. Neuspěje systém terciárního vzdělávání, ve kterém prakticky nefunguje hodnocení kvality, akreditace, podpora mobility, či transfer a akumulace kreditů. Není to ale jen Česká republika, která si to uvědomila, ale je to naštěstí Evropa jako celek, která začíná „dostávat rozum“. Evropské univerzity totiž začaly cítit nebývalý tlak, a to především ze zámoří, a konečně se dokázaly kriticky zamyslet nad tradičními evropskými systémy vysokého školství a přiznat, že několik příštích let musí být pro evropské vysokého školství obdobím strategických změn.

Tomu všemu by měla přispět právě Boloňská deklarace, která nejenže vyzývá k vytvoření evropského prostoru terciárního vzdělávání, ale také pojmenovává klíčové oblasti jako jsou právě mobilita, dvoustupňový systém studia, akreditace, hodnocení kvality, evropský kreditní systém atd. Větší důležitost než podpis zástupců 29 zemí Evropy pod textem této deklarace má ale ten fakt, že se tímto všechny signatářské země zavázaly k další spolupráci v dané oblasti. Toto je zřejmě největší klad celé této deklarace, neboť jen díky tomu se nestala dalším zkosnatěným

dobrovolným a nezávazným pamfletem, který je už předem odsouzený k zapomnění. Boloňská deklarace se naopak stává motorem procesu změn, a to na všech úrovních.

Nejlepším důkazem toho, že se jedná o proces, který prostupuje nejen všechna mezinárodní jednání v oblasti terciárního vzdělávání, ale dokonce už i jednotlivé univerzity, byla konference s názvem Univerzity a Boloňská deklarace: Strategie změn. Tato mezinárodní konference se ve dnech 2. a 3. listopadu 2000 konala na půdě brněnské Nové radnice a společně ji pořádaly všechny brněnské univerzity. V průběhu slavnostního zahájení a úvodního plenárního jednání zazněly dva zřejmě nejdůležitější příspěvky celé konference. Jednalo se o příspěvky Dr. Kennetha Edwardse a Dr. Guy Hauga, kteří jsou nejvyššími představiteli Asociace Evropských Univerzit (CRE). Tato organizace se sídlem Ženevě je mezi zasvěcenými považována za jakéhosi duchovního otce celé Boloňské deklarace, přičemž především jméno Dr. Haug bývá v souvislosti Boloňskou deklarací skloňováno ve všech pádech.

Prezident Asociace Evropských Univerzit Dr. Kenneth Edwards a Dr. Guy Haug se ve svých příspěvcích zaměřili na vzrůstající poptávku po vzdělání. Lidem už v současné době opravdu nestačí středoškolské vzdělávání a tak se terciární vzdělávání dostává pod nebývalý tlak ze strany poptávky. Tento trend je dobře viditelný i u nás, kdy prakticky zdvojnásobení kapacity českého vysokého školství během 90. let stále nestačí na uspokojení poptávky. U nás je tento problém možná ještě palčivější, neboť naše univerzity musí z kapacitních důvodů stále odmítat také ty studenty, kteří při přijímacích zkouškách prokáží, že mají více než dostačující schopnosti pro absolvování daného studijního programu, a to je asi opravdu velká škoda. Dalším tématem byla potřeba autonomního postavení univerzit, které se však nemohou chovat

jako uzavřené černé skříňky, které jsou otevřené jen pro elitu národa a nikdo jiný do nich nesmí a ani nevidí. Univerzity se v dnešní době jednoduše musí otevřít společnosti, protože právě společnost a její daňoví poplatníci jsou ti, kteří chtějí vědět, jak se s jejich prostředky zachází. V tomto směru je největší potenciál zakotven v oblasti celoživotního vzdělávání, kde na sebe univerzity berou roli poskytovatele vzdělávání pro co možná nejširší spektrum obyvatel. S tím samozřejmě souvisí také trend studijních programů doslova ušitých na míru jednotlivým studentům, čemuž podle Dr. Edwardse významně napomáhá právě rozvoj informačních a komunikačních technologií, které dávají univerzitám a jiným vzdělávacím institucím do rukou zcela nový nástroj k šíření vzdělání ve společnosti. Celkový systém řízení univerzit se tedy začíná velmi podobat tržnímu mechanismu, tak jak jej známe ze ziskového sektoru. Univerzity se musí naučit bojovat o své místo na slunci s konkurencí, musí se umět doslova přetahovat o ty nejlepší studenty a v neposlední řadě se musí snažit zakládat sítě institucí terciárního vzdělávání, které spolu i při tak silném konkurenčním boji dokáží v mnoha oblastech spolupracovat, protože jen ti nejlepší přežijí. Možná to celé zní až příliš tvrdě, ale proč by ve vzdělávání mělo zbýt místo na ty, jejichž schopnosti předávat znalosti jsou jen průměrné či podprůměrné? Vzdělání se jednoduše stává základem každé společnosti a ta přece nechce být ani průměrná, natož podprůměrná.

Nejen od představitelů CRE, ale i z většiny ostatních příspěvků na této konferenci zaznívala ještě jedna, a to zřejmě nejdůležitější myšlenka celé Boloňské deklarace. Účastníci doslova volali po přirozeném vzniku a vývoji evropského vzdělávacího prostoru bez jakýchkoliv snah o násilnou regulaci či ovlivňování z pozice státní moci. Krása celého boloňského procesu totiž tkví v jeho dobrovolnosti a je jen na vůli každého státu a každé vzdělávací instituce, zda do tohoto proudu změn skočí a nechá se jím strhnout, nebo se, jak řekl Guy Haug, „rozhodne nést náklady spojené s tím, že se bude plavat proti proudu.“

Lukáš Vylupek

S Prof. Ing. PETREM VAVŘÍNEM, DrSc. O PROJEKTU U3V

V souladu s Dlouhodobým záměrem a se Statutem Vysokého učení technického v Brně byl v aule Centra VUT s novým akademickým rokem zahájen i cyklus přednášek a seminářů pod názvem Univerzita třetího věku (U3V). Je

neprofesním zájmovým studiem občanů České republiky, zejména v seniorském věku, je v souladu s koncepcí celoživotního vzdělávání na VUT a tvoří jeden z modulů Centra vzdělávání a poradenství VUT (CEVAPO).

U3V je koncipována jako tříletý cyklus přednášek a seminářů nabízených v tematických blocích. Tyto přednášky a semináře probíhají v akademickém roce zpravidla s frekvencí jedné (většinou 60minutové) přednášky nebo semináře týdně, tedy 24–26 přednášek ročně. První dva ročníky obsahují tematické bloky z klíčových oborů fakult VUT, třetí je specializovaný podle výběru posluchače. Nutno ještě dodat, že účastníci U3V mají statut posluchačů univerzity, nejsou však studenty ve smyslu zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a všech navazujících a doplňujících zákonů a ustanovení. Profesoru Petru Vavřínovi z realizačního týmu U3V jsme položili u příležitosti zahájení prvního semestru několik otázek.

Proč Univerzita třetího věku na VUT?

Tento projekt vznikl z řady důvodů. VUT v Brně je moderní, technicky zaměřená vysoká škola univerzitního typu, která plní nejen tradiční úlohy univerzit, což jsou výchova odborníků a vědecko-výzkumná činnost, ale tak jako ostatní univerzity na světě se stále více otevírá veřejnosti a podílí se na životě společnosti. Minula doba uzavřených akademických kruhů a elit. Významnou součástí

těchto aktivit jsou různé formy celoživotního vzdělávání, kterými školy reagují na rychlost, s jakou se v posledních letech rozvíjí poznání, věda i používané technologie. Prodlužuje se průměrný věk lidí. Velká většina seniorů, kteří ukončují aktivní působení ve svých oborech, je fyzicky i psychicky stále výkonná. Tato výkonnost se však bez pravidelného tréninku rychle ztrácí. To platí zejména o duševních schopnostech. Proto mnoho univerzit na celém světě organizuje nejrůznější formy přednáškových cyklů, zaměřených právě na lidi v seniorském věku. Masarykova univerzita v Brně začala s přednáškami pro seniory již před několika lety.

Jsou to právě technické vědy, které se rozvíjejí s naprosto nebyvalou rychlostí. Využití počítačů, komunikační technologie, technika bydlení, doprava – to jsou jen námatkou vybrané oblasti, se kterými každý z nás přichází denně do styku a bez nichž už prakticky nelze žít. Řadě lidí (a to nejen v seniorském věku) činí potíže se s touto invazí techniky a technologií do každodenního života vyrovnat. Domnívali jsme se proto, že bude vhodné uspořádat přednáškový cyklus, který by přijatelnou formou zejména těm lidem, kteří ve své profesi

neměli možnost se s těmito věcmi seznámit, umožnil jim porozumět a lépe je používat. Dosavadní průběh Univerzity třetího věku naše předpoklady plně potvrdil.

Kolik uchazečů se přihlásilo?

Z kapacitních důvodů bylo nutno omezit počet míst. Předpokládali jsem, že přednášky se budou konat jednou týdně v aule rekonstruované budovy Centra VUT na Antonínské 1. I ve volbě sálu byl záměr. Kromě odborné náplně těchto přednáškových kurzů pro seniory je třeba mít na zřeteli společenskou stránku věci. Skoro bych řekl, že pravidelná setkání a vzájemné kontakty posluchačů i neformální debaty nejen o tématech přednášek jsou stejně cenné, jako přednášky, které ovšem také musí být na vysoké úrovni jak odborné, tak didaktické. Prostředí zde hraje velkou roli. Nové prostory Centra VUT jsou k tomuto účelu dostatečně reprezentativní a vhodné.

Zmíněná aula má kapacitu 125–130 míst. Počet uchazečů převýšil naše možnosti o několik desítek, takže jsme v závěru museli uchazeče odmítnout.

Kdo jsou posluchači U3V?

Podle předpokladů převládají lidé seniorského věku, i když nejmladší účastnice se narodila v r. 1964. Nejstarší je ročník 1921, čili brzy oslaví 80 let. Zastoupení žen je více než rovnoprávné, vedou o čtyři. Zhruba polovina účastníků má akademický titul z nejrůznějších oborů.

Na MU již mají několikaleté zkušenosti. Spolupracujete s nimi?

Některé zkušenosti jsme využili hned na začátku při formování zásadních pravidel a forem U3V. S paní prorektorkou Brázdovou z Masarykovy univerzity jsme také předběžně dohodli vzájemnou propustnost obou akcí. To znamená, že naši studenti mohou navštěvovat přednášky na MU a naopak. Naráží to ale na kapacitní možnosti, protože dosavadní zkušenosti na obou stranách jsou takové, že účast na přednáškách je takřka stoprocentní a pak jsou k dispozici už jen „místa k stání“, což není vyhovující. Možná, že zkusíme



Takřka stoprocentní účastí na dobrovolné doplňkové aktivitě, tedy možnosti přístupu k počítačům a na Internet, byli organizátoři překvapeni. Foto: P. Janiček

nějakou formu audiovizuálního rozšíření kapacity (přenos do přílehlých prostor).

Co dál?

Pro U3V na VUT jsou další kroky celkem jasné. Tematicky máme zpracovány přednášky pro 1. ročník. Teď připravujeme detaily 2. ročníku, kde by ještě neměla být výrazná specializace. Podle původních předpokladů by se účastníci rozdělili podle zájmu teprve ve 3. ročníku. Pře-

kvapil nás však silný zájem o použití počítačů. V rámci prvních dvou přednášek jsme současným studentům 1. ročníku umožnili přístup na Internet. Přesto, že šlo o naprosto dobrovolnou doplňkovou aktivitu, účast byla (a i nadále je) takřka stoprocentní.

Uvažujeme proto o otevření specializovaného kurzu, jehož náplní by bylo používání standardních programů (Word, Excel apod.) i speciálnějších nástrojů pro

kreslení, tvorbu prezentací atd. Na co narážíme, je jasné: nedostatek vícekapacitních učeben vybavených počítači. Hledáme sponzory, podali jsme žádost o mezinárodní grant. V mezinárodní organizaci EUCEN (European Universities Continuing Education Network), jejímž je VUT od roku 1999 plnoprávným členem, jsme získali řadu partnerů a kontaktů.

Připravil: L. Svoboda

ANKETA S ÚČASTNÍKY U3V

Účastníků Univerzity třetího věku jsme se zeptali:

1. Proč se účastníte cyklu přednášek univerzity třetího věku na VUT v Brně?
2. Co vás na dnešní přednášce o optoelektronice zaujalo?

Leoš Minstr, Brno

- Především to byla snaha rozšířit svůj duševní obzor a získat informace z takových oborů, se kterými jsem se dříve nesetkal. Konkrétně minule to byla například přednáška na téma satelitní a družicové systémy.
- Byla to právě ta novost tématu, ale bohužel je to poměrně složité téma, které by asi vyžadovalo hlubší přípravu ještě před vyslechnutím této přednášky. Rychlý přehled byl však podán dostatečně.

Zdenka Matonohová, Brno

- Nechtěla jsem duševně zlenivět.
- Byly to optické systémy a zejména použití laseru. Mám k tomuto tématu totiž blízko z hlediska předchozího zaměstnání.

Jaroslav N., Brno

- Chci si udržet kontakt se světem techniky, celý život to byl můj koníček, i když jsem prošel humanitním vzděláváním.
- Téma přenosu dat pomocí optických metod je velmi zajímavé, jenom mě dnes trochu zarazila přílišná odbornost přednášky.

Eduard Kaňa, Moutnice

- Zajímavosti ze světa techniky a snaha rozšířit si znalosti. Před padesáti lety jsem skončil střední vzdělávání a pak na vysoké automobilní se taková témata nabrala. Potřebuji mít přehled o tom, co se v současné době děje.

- Zaujaly mě hlavně systémy přenosu dat do vesmíru. O systémy kosmických letů se totiž zajímám už od roku 1952.

Ludmila Š., Brno

- Cítila jsem potřebu rozšířit své znalosti v technických oborech i v důchodovém věku. O univerzitě jsem se

dozvěděla z rozhlasu, a tak jsme přišla. Úroveň univerzity třetího věku na VUT je opravdu výborná.

- Jsem sice ekonomka a dnešní téma optoelektroniky mi není tak docela blízké, ale jsem ráda, že jsem mohla získat aspoň základní představu.

Připravil: D. Daniel



ZÁVĚRY zasedání rozšířeného vedení VUT v Brně

Představitelé Vysokého učení technického v Brně, jeho fakult a zástupci CVISu se 3. a 4. října 2000 zúčastnili výjezdního zasedání. Ve Velkém Meziříčí po dva dny v hlavním sále hotelu Amerika diskutovali o problémech týkajících se Dlouhodobého záměru VUT a jednotlivých fakult. Jednalo se také o aktuálních krocích pro rok 2001 i v delším časovém horizontu.

Za účasti přizvaného emeritního rektora Prof. Ing. Pet-

ra Vavřína, DrSc. proběhla diskuse k problematice návrhu na rozdělení FEI na Fakultu elektrotechnickou a Fakultu informačních technologií.

Diskusi na téma Informační systém VUT otevřel za účasti zástupců CVISu přizvaný předseda Rady pro informační systém VUT Prof. Ing. Tomáš Hruška, CSc.

Diskusi o rozpočtu VUT a vypracováním závěrů výjezdního zasedání skončilo.

Závěry byly shrnuty do dvanácti bodů

1. Dlouhodobé záměry VUT a jeho fakult jsou významnými dokumenty strategického řízení VUT. Jejich příprava, projednávání na úrovni fakult i VUT a na společných zasedáních jsou zásadní pro jejich přijetí a naplňování.
2. Rozvíjení studijních programů a forem studia v trendech vyjádřených Boloňskou deklarací je všeobecně uznanou prioritou VUT i jeho fakult a bude zabezpečováno:
 - aktivitou fakult,
 - snahou o přijatelnou kompatibilitu v rámci VUT,
 - sledováním a reflexí vývoje na vysokých školách v ČR i v zahraničí,a bude primárně sledována průchodnost mezi studijními programy jak v rámci VUT, tak zejména v rámci ČR.
3. Všichni účastníci podpořili dynamický přístup k vývoji počtu studentů a jsou si vědomi možných rizik, která s dynamickým vývojem souvisejí.
4. Jednoznačná shoda je v názoru, že tvůrčí činnost v celém širokém spektru patří k základní činnosti VUT, která musí být strategicky řízena a rozvíjena. K tomu:
 - je vysloven souhlas s požadavkem výrazně zvýšit podíl akademických pracovníků, kteří jsou nositeli projektů v rámci programů účelového a institucionálního financování,
 - budou zformulována kritéria hodnocení tvůrčích aktivit v souvislosti s financováním, habilitačním a jmenovacím řízením, které budou odrážet celé spektrum aktivit tvůrčí činnosti na VUT.
5. Po výkladu zastupujícího děkana FaVU byly akceptovány a podpořeny závěry z projednávání principů DZ FaVU s vedením VUT.
6. V široké diskusi k probíhající centralizaci celoživotního vzdělávání, tělovýchovy a sportu a k úvahám o centralizaci výuky jazyků, event. dalších předmětů jednoznačně převažuje názor, že je třeba:
 - plně podpořit a prosadit záměry v CEVAPO a CESA,
 - zahájit vážné diskuse o jazykové připravenosti, a to centralizací základní výuky jazyků a oborovou decentralizací jazykové způsobilosti studentů,
 - při úvahách o budoucí struktuře VUT a formulaci DZ pro další období zvažovat další možnosti.
7. Byly plně akceptovány formulované důvody pro rozdělení FEI na Fakultu informačních technologií a Fakultu elektrotechniky a podpořen požadavek, aby z úrovně vedení VUT byly zahájeny konkrétní kroky k otevření této možnosti v první řadě inovací DZ VUT v souladu se závěry projednávání DZ FEI s vedením VUT.
8. Vytvoření systému mezifakultního financování výuky na VUT je všemi účastníky jednání pokládáno za zásadní problém pro rozšíření mezifakultní spolupráce a uskutečňování nadfakultních studijních programů, které jsou pro rozvoj VUT nutné. Je proto plná shoda v požadavku na dopracování a posouzení předložených i následně připravených variant s cílem do konce tohoto akademického roku vydat na úrovni VUT principy a pravidla mezifakultního financování.
9. Vytvoření moderního a funkčního informačního systému VUT je základním operativním i strategickým úkolem:
 - informační systém bude realizován jako strukturovaný a dynamický s tím, že bude maximalizován objem informací společný fakultám a ostatním součástí a zařazený do vrstvy VUT, ve vrstvě fakult a součástí budou především informace a data specifická pro tyto součásti; k centrálně spravovaným datům bude přístup řízený systémem přístupových práv navržený koordinátorem informačních technologií a realizovaný CVIS,
 - na úrovni VUT a jednotlivých fakult budou vytvořeny podmínky pro důsledné organizační zabezpečení funkčnosti rozhraní fakulta – VUT.
10. Byl vysloven souhlas s předloženými zásadami rozpočtových pravidel pro rok 2001. Na základě názorů v diskusi bude v detailech dopracován.
11. Vzhledem k závažnosti a významnosti personální a mzdové politiky na VUT a nutnosti dané zákonnými předpisy bude zpracován nový mzdový předpis, který bude respektovat tendenci zvyšování mezd ve školství.
12. V souvislosti s dlouhodobým výhledem dislokace VUT prověří FA urbanistickou studii části Brno-jih se začleněním fakult architektury a výtvarných umění v návaznosti na urbanistické studie Starého Brna a předloží vedení VUT.

GAUDEAMUS 2000

Nová nabídka vysokoškolského a univerzitního vzdělávání – to byl v prostorách Brněnských veletrhů a výstav ve dnech 23.–26. října veletrh Gaudeamus 2000.

Letošní veletrh navštívilo o několik tisíc návštěvníků více než loni, a zdá se, že to signalizuje další nárůst zájmu o vysokoškolské obory studia. Také počet vysokých škol byl vyšší, oproti loňskému roku přibily tři, takže v pavilonu H nakonec nabízelo informace 46 vystavovatelů se sto osmi fakultami.

Nejčastějšími návštěvníky veletrhu Gaudeamus byli studenti závěrečných ročníků středních škol, pro které je roz-

hodování o volbě vysokoškolského studia nejaktuálnější. Zájem o podrobné informace o podmínkách přijímacího řízení, ale hlavně vlastního studia má podle školských odborníků přispět k tomu, aby se snížila „úmrtnost“ studentů prvních ročníků. Nový trend, který se na letošním veletrhu informací o pomaturitním vzdělávání projevil, je zvýšený zájem slovenských středoškoláků o české vysoké školy.

Mezi vystavovateli bylo i Vysoké učení technické v Brně, které zájemcům nabízelo veškeré potřebné informace. Zájemci mohli získat podrobné informace o všech studijních programech a oborech, ale také příručky pro přípravu k přijímacím zkouškám. Například uchazeči o studium na Fakultě

strojního inženýrství si mohou virtuální přijímací zkoušku složit na internetové adrese:

http://members.tripod.com/~seaman_K/skola/prijimacky.html. Jedná se přirozeně jen o simulovanou zkoušku a otázky při té opravdové budou jiné. Nicméně čas, který je třeba dodržet, je stejný. Nabízí se tak možnost předem si ověřit, zda míra znalostí k přijetí na FSI je dostatečná.

Angažovala se i studentská unie, která nabízela kontakty pro případné podrobnější informace. Například stánek Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT zaznamenal největší zájem o studium sdělovací techniky, kybernetiky a informatiky. Stánky VUT byly podle informací vedoucích studijního oddělení FEI VUT Bohumily Kolářové hodnoceny jako nejlépe připravené a zásobené potřebnými materiály. *D. Daniel*

SPOLUPRÁCE S EKONOMICKOU
FAKULTOU V TORUNI OD ROKU 1974

SLAVNOSTNÍ PROMOCE

V pátek 27. října 2000 se v reprezentativní aule Centra VUT uskutečnila slavnostní promoce absolventů VII. Mezinárodního manažersko marketingového studia. Obdrželi certifikát o absolvování uvedeného studia jak od naší fakulty, tak i od Ekonomické fakulty v Toruni. Současně proběhla imatrikulace nově přijatých studentů do již VIII. běhu téhož studia.

Studium je zaměřeno na vzdělávání řídících pracovníků z ČR a Polska. Je realizováno v kooperaci s Univerzitou M. Kopernika v Toruni (Polsko). Spolupráce mezi FP a UMK trvá již 26 let. Slavnostního ceremoniálu se zúčastnil vrcholový management Fakulty podnikatelské v čele s jejím děkanem Doc. Ing. Karlem Raisem, CSc., MBA. Fakultu ekonomickou v Toruni reprezentoval její děkan Prof. Dr. hab. Jerzy Wisniewsky. Slavnostnímu aktu byla přítomna kancléřka VUT PhDr. Jitka Vanýšková.

Zahraniční hosté byli spokojeni nejenom s průběhem a organizací promoce a imatrikulace, ale obdivovali také krásné a moderní prostory budovy Centra, včetně atriového prostoru a schodištěm vtipně řešeného vstupu do příslušné auly a samozřejmě také aulu samotnou.

Petra Hendrychová



TŘICET TISÍC SVÍČEK NA PODLAZE KOSTELA

Prostory Opavské galerie v bývalém kostele sv. Jakuba se v říjnu staly místem pozoruhodné výtvarné akce, kterou v nich uskutečnil student šestého ročníku Fakulty výtvarných umění VUT v Brně Ján Lastomírsky. Během jednoho večera se podlaha rozzářila třiceti tisíci svíček a vznikl tak zářící koberec, jehož poslední části uhasínaly hluboko po půlnoci.

VEČER SVĚTEL

Performance výtvarníka Jána Lastomírského byla velmi náročná na přípravu a koordinaci – šlo o synchronní zapálení desítek tisíc svíček, hlavní efekt spočíval právě v jejich současném rozsvícení. Do Opavy proto autor realizace odjel již den před akcí spolu s množstvím pomocníků. K těm patřili jednak jeho brněnští spolužáci, jednak studenti opavských středních škol a Slezské univerzity v Opavě. Celkem se pak v obou dnech na přípravě výtvarného představení podílelo několik desítek mladých lidí.

Nejprve šlo o to přesně určit, kde která z třiceti tisíc svíček bude mít



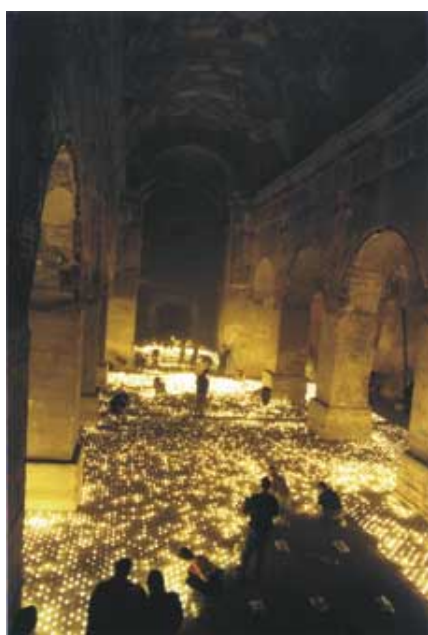
své místo. To byl úkol autora projektu, který na zem křídou nakreslil síť rozmístění světelných bodů. „Celá plocha byla rozdělena na tři části, v nichž se pohybovalo přes třicet lidí. Každý z nich měl svůj úsek, za jehož zapálení odpovídal. Zapalování probíhalo tak, že se vysypávaly potřebné počty svíček, narovnávaly se jim knoty a rozložily se na určená místa. Člověk, který je zapaloval, musel couvat. Největší potíž byla v tom, že se už většinou nedalo vracet ke špatně zapáleným svíčkám, protože hustota jejich rozmístění to nedovolila,“ vysvětluje techniku přípravy své práce Ján Lastomírsky. Ve své performanci musel počítat i s tím, že svíčky budou zhasínat, ukázaly to dřívější ověřovací experimenty, při nichž vždy na metru čtverečním několik svíček zhaslo. Tomu měl zabránit technický zlepšovák – miniaturní chůdy, na nichž se výjimečně dalo vstoupit mezi hořící svíčky. Kromě čtyřiceti lidí, kteří svíce zapalovali, a dvaceti, kteří je střídali, měla každá skupina svého asistenta, který dodával svíčky. Navíc vše doku-

mentovali čtyři fotografové a dva kameramani.

Výsledkem více než čtyřicetihodinové přípravy pak byl v pondělí večer chrám naplněný zářivým kobercem. Oproti původnímu konceptu navíc dostali možnost diváci, kteří akci v Opavě navštívili. „Koberec světla nakonec nezakrýval celou plochu podlahy kostela. To umožnilo vstup publika. Řekli jsme si, že by bylo velmi příjemné, kdyby návštěvník mohl obejít celou plochu, uvidět tak svítící plochu z různých úhlů, třeba i pohled z presbyteria,“ říká výtvarník. Celá plocha nakonec zářila od osmnácti hodin a i když místy svíčky zhasínaly, celkový záměr akce to nenarušilo. „Vyhasínání se sice objevilo, potěšilo mě ale, že právě tato věc, ze které jsem měl obavy, přinesla nový efekt – to, že část plochy hořela intenzivněji a část o něco méně, působilo zajímavěji než stejnoměrné osvětlení.“

GENEZE SVĚTELNÉHO PROJEKTU

Projekt práce se světlem v prostoru chrámu vznikl dlouho a prošel řa-



dou proměn. „Před dvěma lety jsem vyvážel grafický cyklus technikou litografie. Měl jsem vymyšlené i objekty–totemy, které jsem vsazoval do vymyšlených prostorů. Z toho vzešel nápad tyto složité znaky spojit s nějakým reálným prostorem,“ hovoří o počátcích svého projektu Ján Lastomírsky. V té době objevil v Brně bývalou továrnu Vaňkovka. Vznikly první nákresy minimalistických objektů, které počítaly s prostorem bývalé továrny. Ukázalo se, že vymyšlené objekty už nemusely být tak složité jako u prvních grafik. „Pak přišla má bakalářská práce, kde jsem dělal velkoformátovou grafiku. Tehdy mě napadlo naválet celou plochu podlahy modrou barvou. Už nešlo o nový objekt, který bych tam umístoval, ale o manipulaci s celým prostorem. Modrou plochu lze vnímat jako vodu, napadlo mne proto vysypat podlahu sklem. S tímto nápadem okamžitě přišla myšlenka na světlo. Sklo a světlo jsou příbuzné prvky. Uvažoval jsme o soustavě čoček které by do prostoru přiváděly světlo, vše by ale bylo velmi drahé. Napadlo mě, že nejjednodušší budou svíčky,“ popisuje detailně genezi své performance Ján Lastomírsky.

Postupně vznikaly různé variace jak pokrývat podlahy, jak technologicky postupovat. Příprava projektu obnášela dlouhé testování a množství zkoušek. Musely být zjištěny doba, po kterou svíčky hoří, musely se otestovat různé typy a statisticky zjistit, jaké procento jich při delším hoření zhasíná. Velkou starostí také představovaly finance. Od začátku bylo jasné, že projekt bude i při neúspěšnějších uvažování náročný. Během shánění prostředků se Ján Lastomírsky obrátil na více než sto institucí. Nejdříve to byly banky, pojišťovny a spořitelny. Následovaly společnosti a firmy vyrábějící

nebo obchodující s koberci (souvislost s pokrýváním ploch v prostoru), pak přišly na řadu firmy montující podlahové topení a výrobci světelných zdrojů, dokonce i výrobci protipožárních a hasicích zařízení. Vše bez úspěchu. Nakonec finanční situaci vyřešil grant ministerstva kultury, i tak uspořádání akce pro mladého výtvarníka znamenalo půjčování peněz. I po vyřešení finanční otázky ale problémům konec nebyl. Zjistilo se totiž, že do Vaň-



kovky výtvarná produkce nesmí, protože Magistrát města Brna a Fond národního majetku nemají vyjasněno, komu objekt patří. Nastalo hledání nového vhodného prostoru. Až letos v květnu se uskutečnily první kontakty s Domem umění v Opavě a s tamním galeristou Martinem Klimešem. Ján Lastomírsky si nejprve od nabízeného prostoru bývalého kostela mnoho nesliboval. „Měl jsem podle fotografií pocit, že je prostor v Opavě příliš komorní. Když jsem se tam však v půli června přišel podívat, hned jsem věděl, že to je to pravé místo a začali jsme připravovat akci. Oblouky chrámové lodi mi

připomínaly oblouky tovární haly z 19. století, to zarezonovalo s původním záměrem, říká Lastomírsky, který za svůj projekt získal jedno ze sedmi ocenění rektora VUT určených studentům za vynikající práce.

DALŠÍ „KOBERCÉ“ ČEKAJÍ

Akce v Opavě kromě zajímavé výtvarné akce znamenala také kontakt mezi tamním domem umění a brněnskou FaVU. „Cílevědomě chceme představovat nastupující generaci

výtvarníků, a tak je přirozené, že se snažíme o takové kontakty, jakým je spolupráce s Brněnskou FaVU,“ uvedl Martin Klimeš z Domu umění v Opavě, podle nějž je další spolupráce možná.

Po opavském úspěchu svého projektu Ján Lastomírsky myslí spíše na úspěšné ukončení studia než na další performance. „Původně jsem zamýšlel celou sérii „koberců“, teď se ale musím nadechnout, musím dokončit diplomovou práci. Mám ale vymyšlené další projekty, na které snad dojde později.“

David Daniel

Foto: A. Motejl

ZÁKLADEM JE STRUKTURA STUDIJNÍCH PROGRAMŮ

S Prof. RNDr. Miroslavem Liškou, DrSc., předsedou Akreditační komise České republiky o přípravě akreditací vysokých škol

V jaké fázi jsou akreditace na VUT v Brně?

Zákon o vysokých školách stanovuje, že se studijní obory, které byly ministerstvem školství registrovány ve statutech vysokých škol k 31. 12. 1998, staly studijními programy a jsou akreditovány na dobu čtyř let. Prodloužení akreditace těchto studijních programů se týká všech vysokých škol, které existovaly před platností tohoto zákona. Akreditační komise určila harmonogram pro jednotlivé fakulty. V případě, že by všechny školy usilovaly o akreditace najednou, by totiž nebylo možné všechny žádosti zvládnout.

Harmonogram pro VUT vypadá tak, že v letošním roce již skončilo odevzdávání žádostí Fakulty strojního inženýrství. První etapa na VUT také zahrnuje Fakultu managementu a ekonomiky ve Zlíně. Druhá etapa končí v únoru 2001, kdy budou žádosti o prodloužení akreditace odevzdávat Fakulta stavební, Fakulta chemická a Fakulta technologická ve Zlíně. V třetí etapě, která končí v srpnu 2001, půjde o Fakultu podnikatelskou a Fakultu výtvarných umění, ve čtvrté etapě o Fakultu architektury. Poslední pátá etapa končí v polovině roku 2002 odevzdáním žádostí Fakulty elektrotechniky a informatiky.

Do harmonogramu vstoupila i Boloňská deklarace, která vyžaduje úpravu a strukturované studium.

Co vyplývá pro naše vysoké školy z Boloňské deklarace?

V červnu 1999 se sešli ministři školství evropských států a shodli se na významu vzdělání a školské spolupráce pro rozvoj a posílení stabilních a demokratických společností. Dohodli se na posílení mezinárodní konkurenceschopnosti evropských systémů vysokého školství a v krátkém čase, za který je považováno následujících deset let, dosáhnout především následující cílů:



- Vytvořit systém srozumitelných a srovnatelných stupňů vysokoškolského vzdělání.
- Systém bude v zásadě založen na dvou základních cyklech. Titul získaný po prvním cyklu obvykle tříletého studia bude mít platnost z hlediska evropského trhu práce. Je také nutnou podmínkou pro přijetí do druhého cyklu studia k dosažení magisterského nebo doktorského titulu.
- Podporou všestranné studentské mobility bude vypracování kreditního systému.

Co obsahují požadavky pro akreditace?

Zákon požaduje vyjádření typu, formy a cílů studia, popis dělení studia, charakteristiky oborů, profil absolventa s vymezením všeobecných a speciálních znalostí a dovedností. Důležitou součástí požadavků je personální, materiální, technické a finanční zabezpečení studia. Akreditační komise se zajímá hlavně o studijní programy a personální zabezpečení, materiální a finanční stránka zajímá ministerstvo školství.

Základem pro hodnocení je struktura studijních programů, pro magisterské a doktorské je důležitá vě-

decká a výzkumná, vývojová, umělecká a tvůrčí činnost a úroveň podpůrných zdrojů studia – informační technologie a přístrojové vybavení.

Znamená požadavek vyhovět akreditacím pro VUT velké změny?

Na VUT prodloužení akreditace nepředpokládalo velké změny. Ale v souvislosti s Boloňskou deklarací budou změny nutné. Dějí se už v první etapě, jde o změny ve strukturách studijních plánů. Fakulty přistupovaly k vytváření struktury rozumně na základě předchozích zkušeností. Teď se jen musí přizpůsobit požadované strukturovanosti. Vytváří se dva typy bakalářů – první je tzv. profesní bakalář, který je připravován pro výkon povolání, druhý je bakalář obecný, teoretický. U něj se předpokládá, že bude pokračovat v magisterském studiu.

Jaký dopad mají probíhající akreditace pro školu?

Školy si u jednotlivých oborů uvědomují, že je musí přizpůsobovat jak potřebám praxe, tak potřebám dalšího vzdělanostního a vědeckého rozvoje studentů. Akreditace vždy znamenají uvědomění si materiálního vybavení zejména z hlediska přístrojového a informačního. A co je velice důležité – vyhodnotí se úroveň personálního zabezpečení. Věk profesorů a docentů na VUT je stále poměrně vysoký, i když je snaha dostat se k nižší věkové hranici. Podmínky akreditací sice otázku věku nezmiňují, ale hledí se na ni při stanovení doby, na které se akreditace udělují, a to především u habilitačních a jmenovacích řízení.

Příprava akreditací by podle vás měla u každé ze škol vést k vytvoření stálé databáze informací přístupné na Internetu. Jaká je perspektiva vzniku takových databází?

Zdá se, že dobrá. Fakulta strojního inženýrství VUT už s realizací této věci začala. To co se nazývá karta předmětů, je dobrým vodítkem pro

studenty, kteří si mají volit jednotlivé předměty ve studijním programu. Je to určité zamyšlení nad tím, jestli jsou jednotlivé obory dobře zajištěny odborníky, ale také to vede k tomu, že každý při prostém nahlédnutí do databáze může zjistit, jestli nedochází k duplicitám ve vyučování nebo v obsahu jednotlivých předmětů. Jsem přesvědčen, že každá vysoká škola bude muset časem takovou veřejně přístupnou databázi mít. Zejména proto, že každá vysoká škola se bude muset zamýšlet nad vytvářením vlastního dokladovaného systému řízení jakosti svých činností. Součástí řízení jakosti je právě vybudování takového informačního systému.

Znamená informační databáze přínos i pro samotné školy?

Databáze by měla usnadnit získávání informací i v případě akreditací. Akreditační komise jednala o požadavku, aby co nejvíce materiálů, které jsou potřebné, bylo v informačním systému školy obsaženo. Stálou aktualizací a doplňováním by každá fakulta snadno poskytovala veškeré materiály, které jsou potřebné k dalšímu řízení. Fakulty by tak byly při hodnocení méně zatěžovány.

Jak by měla vypadat ukázková databáze vysoké školy?

Především by měla obsahovat studijní plán oborů, to znamená předměty, které student musí v daném oboru absolvovat. Další informace by se měly týkat zabezpečení výuky přednášejícími a literaturou nebo jinými multimediálními pomůckami, anotací a osnov předmětů. Velice důležité je, aby byly dostupné i informace o tom, jakým procentem je výuka zajištěna profesory a docenty. Kromě toho by databáze měla informovat o počtech projektů, které získají jednotlivé obory, o počtech publikací, o projektových a konstrukčních pracích, a v případě uměleckých škol informace o vytvořených uměleckých dílech a o výstavách.

Připravil: D. Daniel

Harmonogram akreditací (zvýraznění – fakulty VUT)

Termín	Fakulty / ústavy / instituty...
1. etapa březen 2000 až srpen 2000	strojní (6) – FSI VUT
	pedagogické (9)
	právnícké (4)
	ekonomické (kat. D a E) (5) – FaME VUT
	lékařské (8)
celkem	32
2. etapa září 2000 až únor 2001	ekonomické (kat. A1) (6)
	životního prostředí (1)
	stavební (3), Klokner. ústav a Masarykův ústav (2) – FAST VUT
	filozofické (4), filozoficko-přírodovědecká, humanitních studií (2) sociálních věd, sociálních studií (2)
	chemické, technologické (7) – FCH VUT, FT VUT
	hornicko-geologická (1)
celkem	28
3. etapa březen 2001 až srpen 2001	ekonomické (kat. A2) (6) – FP VUT
	farmaceutické a veterinární (4)
	tělesné výchovy a sportu, tělesné kultury (2)
	teologické (5)
	základů vzdělanosti (1)
	ostatní fakulty a instituty ČZU (5)
	zemědělská (1)
	AVU, VŠUP (2) výtvarné kultury, výtvarného umění (2) – FaVU VUT
celkem	28
4. etapa září 2001 až únor 2002	ekonomické (kat. B a C) (3)
	ostatní fakulty MZLU (3), biologická (1)
	fakulty AMU a JAMU (5)
	architektury (3) – FA VUT
	metalurgie a materiálového inženýrství, textilní (2)
	fakulty VA (3), PA (1)
	jaderného a fyzikálního inženýrství (1)
	dopravní (2)
	zdravotně-sociální (2)
celkem	26
5. etapa březen 2002 až srpen 2002	přírodovědecké a matematicko-fyzikální (5)
	informatiky, aplikovaných věd (2)
	elektrotechniky a elektrotechniky a informatiky (4) – FEI VUT
	mechatroniky a mezioborových inženýrských studií (1)
	CERGE (1)
celkem	13

STUDENT VUT SPOLUPRACOVAL NA BÍLÉ KNIZE

Před několika týdny byla prezentována první verze tzv. Bílé knihy – dokumentu, který má v blízké budoucnosti vytvořit obecný rámec vzdělávací politiky a jasně vymezit střednědobé i dlouhodobé záměry. Bílá kniha tak bude na dlouhé období závazná pro vládní školskou politiku.

Na tvorbě tohoto základního dokumentu se podíleli i zástupci VUT. Ministerstvo školství na začátku roku žádalo Studentskou komoru o spolupráci na Bílé knize, výsledkem pak bylo vytvoření pětičlenné komise studentů, která na dokumentu s ostatními experty pracovala a jíž předsedal student VUT Lukáš Výlupek. O práci komise informoval redakci Událostí na VUT. „Nelíbila se nám například formulace, že účelem vysoké školy je dosažení zaměstnanosti. Nemělo by to v národní strategii být takto formulováno, i když je jasné, že zaměstnanost je důležitá věc,“ uvádí jednu z výhrad, kterou vnesla do diskuse nad Bílou knihou studentská komise.

Mezi další priority komise, které předsedal, patřilo například prosazování partnerského vztahu pedagog – student, aby byla spolupráce a ne, aby narůstal odstup mezi učitelem a studentem. K tématům, jež komise studentů považovala za důležitá pro národní vzdělávací strategii, patřila v poslední době velmi diskutovaná přístupnost studia pro všechny, kdo prokáží dostatečné znalosti. „Chtěli jsem také, aby se univerzity víc otevřely veřejnosti. Jde o to, ukázat veřejnosti, co konkrétně dělají za peníze, které dostávají od státu, ale také o to, aby se staly „dušemi regionů,“ vysvětluje další cíle práce studentské komise Lukáš Výlupek.

Podle Lukáše Výlupka se podařilo hodně dobrých myšlenek do textu Bílé knihy prosadit, v současné době to však je stále „surový materiál“, který musí projít řadou

úprav. Textem se bude zabývat mezinárodním seminář, pak před vypracováním definitivní verze seminář národní. Podle současného odhadu by Bílá kniha mohla být dokončena do půl roku, závěrečné práce by se však neměly uspěchat. „Bílá kniha je strategie, která by měla být vypracována velmi kvalitně, jedná se o deset dalších let rozvoje školství,“ říká Lukáš Výlupek o významu Bílé knihy.

Bílá kniha

ukázky z části Vysoké školy

Rozvoj nabídky studijních programů bude směřovat k tomu, aby zhruba jedna polovina absolventů odcházela do praxe po ukončení bakalářského studia nebo vyššího odborného studia. K tomu je potřeba vytvářet konkrétní podmínky pro dobré uplatnění absolventů a osvětovou činností zvyšovat jejich společenskou uznání.

V nabídce vysokoškolského studia není ještě splněn požadavek vhodné kvantitativní struktury vzhledem k počtu studentů přijímaných do bakalářských a magisterských studijních programů. Ke zvyšování počtu studentů na vysokých školách by mělo docházet prakticky jen v bakalářských studijních programech, jejichž studijní obsah umožní absolventům uplatnění v praxi. Zároveň však nesmí vyloučit další pokračování ve studiu, ať už v přímé návaznosti, nebo po určité době a po dosažení předepsaných podmínek.

• • •

Rozvoj systému vysokých škol je úzce spojen s kvalifikačním růstem jejich akademických pracovníků.

Kvalita výuky, výzkumu a ostatních tvůrčích činností školy jednoznačně souvisí s kvalitou těchto pracovníků.

Nedostatek habilitovaných pracovníků a jejich věková struktura je největším problémem na převážně většině vysokých škol. Vysoké školy proto připravují vzdělávání mladých akademických pracovníků, zejména v doktorských programech, s cílem snížit nepříznivou věkovou strukturu. Přednostně a podle možností se budou snažit vytvářet lepší podmínky pro vědeckou práci mladých akademických pracovníků.

• • •

Naší vizí se stane ambiciózní cíl zemí EU, který předpokládá, že v budoucnu každý vysokoškolský student stráví část svého studia mimo svoji vlastní školu, pokud možno v zahraničí. Stejně tak bude podporována mobilita akademických pracovníků.

Mezinárodní spolupráce vyžaduje zlepšení, rozšíření a prohloubení jazykové přípravy, které usnadní mobilitu studentů i učitelů. Zásadním přínosem pro mobilitu i spolupráci, který vytváří potřebné materiální, technické a politické podmínky, jsou vzdělávací programy EU, ale i další mezistátní bilaterální a multilaterální smlouvy a navrhované další mezinárodní programy (například připravovaný společný program Kanady se zeměmi střední a východní Evropy). Velmi důležitou roli hraje mobilita vysokoškolských učitelů, která přináší nejen další vzdělání a zkušenosti učitelům samotným, ale zprostředkovává i jejich studentům a umožňuje účastnit se na přípravě společných studijních programů, které kromě vlastního zdokonalení dále zjednoduší a podpoří mobilitu studentů.

Připravil: D. Daniel

Vysoké školství v ČR z mezinárodní perspektivy

Seminář „Vysoké školství v České republice z mezinárodní perspektivy“ se konal 11. října 2000 v Centru pro studium vysokého školství v Praze, pod záštitou jeho ředitelky Ing. Heleny Šebkové, CSc.

Program:

- *Center for Higher Education Policy Studies, Enschede, Nizozemí;*
- *VŠ politika v ČR od přijetí zákona č. 111/1998 Sb.;*
- *Česká republika v mezinárodním kontextu;*
- *Budoucí vysokoškolská politika v ČR;*
- *Přínos ČR v procesu aplikace Boloňské deklarace.*

Jak je patrné z programu, byl seminář pojat víceúčelově. Především šlo o příležitost, aby se po delší době mohli setkat v přátelské atmosféře lidé, kteří v roce 1996 stáli u zrodu rovnocenného a prospěšného dialogu mezi zástupci studentů českých vysokých škol a ministerstvem školství. Bylo pozváno několik účastníků navíc – šlo převážně o mladé lidi, kteří se společně scházejí v rámci Společnosti pro veřejnou politiku, o níž lze nalézt podrobnosti na adrese www.spvp.cz.

Tématem první části semináře byly zkušenosti a informace, které podal Mgr. Aleš Vlk, absolvent magisterského studia oboru sociologie na Filosofické fakultě UK v Praze, o svém ročním působení v Center for Higher Education Policy Studies (CHEPS) na Twente Universiteit v městě Enschede, v Nizozemí, kde pobýval od září 1999 do června 2000. Je to instituce, jež je považována za jednu z nejúspěšnějších svého druhu v Evropě. Hlavními tématy, kterými se v CHEPSu zabývají, jsou:

- správa a řízení vysokého školství (pomáhají na podnikatelské bázi ministerstvům či jednotlivým rektorátům, například v Jižní Africe nebo v Mozaombiku);
 - financování vysokého školství (zabývá se financováním provozu vysokých škol, finančním profilem studentů, řeší také problematiku školného, půjček atd.);
 - zajišťování a řízení kvality vysokých škol (malá sekce hledající své působení například v oblasti akreditace);
 - monitorování systémů vysokého školství (pro potřeby nizozemského ministerstva školství monitorují asi sedm vysokoškolských systémů v Evropě).
- V druhé části semináře sdělil Mgr. Aleš Vlk své poznatky a dojmy z několika mezinárodních konferencí, kterých měl možnost se zúčastnit. Šlo o města a tematiku:
- **Delfty:** Akreditace v evropském vysokém školství. Účastníci diskutovali možnost zřízení celoevropské akreditační agentury, požadavky akreditace

v rámci EU a spolupráci mezi podobnými systémy (např. Belgie, Nizozemí a Velká Británie);

- **Amsterdam:** Školné a poplatky na vysokých školách. Zkušenosti z této oblasti sděloval hlavně bývalý ministr školství a financí Dawkins z Austrálie. Hovořil především o potížích s touto problematikou spojených, neboť platba školného a jiných poplatků nepředstavuje vůbec jednoduchou záležitost. Velmi záleží například na státní správě a jejich orgánech, které mají vybírat zpět půjčky poskytnuté státem studentům; osvědčuje se využití finančních úřadů, pokud dobře fungují. Ukazuje se, že většina evropských zemí uvažuje o školném, protože v budoucnu bude mít vysoké školství nedostatek finančních prostředků z důvodu velké finanční náročnosti důchodové reformy. Snad jedině Norsko školné odmítá, protože disponuje vysokými příjmy z ropného průmyslu a už tak jsou životní náklady místních studentů velmi vysoké. Zaznělo důrazné upozornění, že na placení školného je třeba dvou až tří let poctivě institucionální přípravy s ohledem na to, aby stát poskytl studentům půjčky na školné a později je od nich úspěšně vybral zpět.
 - **Zwolle:** BM (bakalářsko-magisterská) struktura ve vysokém školství. Sešlo se hodně účastníků, kteří zaslíbeně, trpělivě a přívětivě diskutovali, neboť se snažili najít u tohoto obtížného problému dobré řešení pro celou společnost. Mimo jiné upozorňovali, že Boloňská deklarace má silný hospodářský podtext, protože i ve vysokém školství hrají významnou roli tržní mechanismy a projevuje se konkurenční boj zejména mezi Evropou a zámožnými státy.
 - **Salzburg:** Globalizace a nové technologie ve vysokém školství. Zasedání se věnovalo především problematice evropského prostoru, včetně střední a východní Evropy, neboť se konstatovalo, že problémy řešené v USA jsou evropským zemím poněkud cizí. Na závěr sdělení o svých zkušenostech z Nizozemí zdůraznil Mgr. Aleš Vlk, že Nizozemsko je na rozdíl od ČR zemí s kontinuální historií. Vyvíjelo se klidně, bez skokových přeměn a také velmi dlouho. Proto se problémy neřeší v nervozitě, uspěchaně a revolučně, ale naopak pomalu a velmi uvážlivě ve vzájemné upřímné a trpělivé diskusi. To nakonec vede k velmi dobrým výsledkům.
- Ve zbytku svého vystoupení prezentoval Mgr. Aleš Vlk hrubé teze a problémové okruhy práce, které by se chtěl vě-

novat v rámci budoucího doktorského studia. Jde o práci s názvem „Vysoké školy společnosti a společnost vysokým školám“, zaměřenou na cíle vysokého školství v současné společnosti a také na analýzu vztahu mezi vysokými školami a výkonnou státní mocí. Byly vysloveny některé dotazy, komentáře a doplňující náměty k práci, jež přednášející ochotně a s díky přijal. Podrobnějším odkazem na tuto část semináře je stejnojmenný článek ve sborníku konference FSI VUT v Brně.

Po diskusi a přestávce pokračoval seminář neformálním rozhovorem o nejaktuálnějších událostech v současné vysokoškolské politice. Diskutoval se průběh prací na Bílé knize a také příprava na jednu z nejvýznamnějších událostí v oblasti vysokého školství v příštím roce – pražské setkání ministrů, kteří v loňském roce podepsali Boloňskou deklaraci. Účastníci semináře se zamýšleli nad úlohou České republiky v celém procesu tvorby a uplatňováním zásad této deklarace a také obecně nad místem našeho vzdělávacího systému na světovém a především evropském trhu se vzděláváním. Diskutující usoudili, že ministr školství ČR může být na pražském setkání ve výhodné situaci, protože v českém vysokém školství je mnoho věcí, které lze posuzovat na evropské úrovni:

- bude k dispozici dohotovená Bílá kniha, která se v podobném rozsahu a obsahu jinde běžně nevyskytuje;
- naše zákonodárství o vysokém školství má nejbližze ze všech k Boloňské deklaraci – např. systém vysokých škol je postaven na studijních programech, což je pro aplikaci této deklarace velmi výhodné;
- autonomie našich vysokých škol je unikátně velmi značná, vysoké školství přešlo mohutným skokem od absolutně centrálně řízeného ke zcela liberálnímu modelu a nedošlo při tom k zásadním potížím;
- v akademických obcích vysokých škol mají studenti velká práva, přestože do r. 1994 reprezentace studentů neexistovala;
- studenti se aktivně podílejí na životě vysokých škol i na tvorbě vysokoškolské politiky;
- k vytváření celostátního vysokoškolského klimatu přispívají vedle státních orgánů velmi vydatně také akademičtí funkcionáři s akademickými obcemi vysokých škol a s jejich reprezentacemi.

V závěru semináře vyjádřili jeho účastníci poděkování a uznání pořadatelům, jakož i očekávání, že se při podobných příležitostech budou scházet i nadále.

Doc. Ing. Eva Münsterová, CSc.

ROBOT UTAR NA MSV V BRNĚ

Na letošním Mezinárodním strojírenském veletrhu byl v expozici Vysokého učení technického v Brně vystavován s úspěchem mobilní robot U.T.A.R. Exponát budil zasloužený zájem technické veřejnosti a hlavně starších absolventů Fakulty elektrotechniky a informatiky VUT. Rád bych se tímto krátkým článkem se čtenáři Událostí o úspěch expozice a některá fakta týkající se vystavovaného robota, podělil.

Název UTAR dali robotovi jeho tvůrčí, doktorandi Ústavu automatizace a měřicí techniky, FEI VUT. Název je zkratkou pro Univerzální Telepresenční - Autonomní Robot. Robot byl a je vyvíjen v rámci výzkumného zaměření ústavu.

Cílem automatizace je bezesporu náhrada člověka automatem. Vrcholem je v současné době nejen náhrada poměrně jednoduchých řídicích činností, ale i náhrada manipulačních a lokomočních schopností člověka a náhrada těch činností, které považujeme za projev inteligence. Taková náhrada je ROBOT. Ostatně o tvorbu takového umělého člověka se snaží lidstvo stále, tu s větším, tu s menším úspěchem. Oddělení robotiky, roboty, mobilní roboty, inteligentní roboty dnes najdeme snad na každé univerzitě a robotů je dnes mnoho druhů. V čem se náš robot podobá, nebo naopak liší od nám dosud známých robotů? Většina robotů, na kterých je prováděn výzkum, je plně autonomní. Takové roboty se dokážou pohybovat a orientovat v dobře strukturovaném prostředí jako jsou haly, chodby a nekomplikované místnosti. I v takovém prostředí se zatím orientačními a roz-

hodovacími schopnostmi nevyrovnej člověku. Použití takového robota jako záchranáře např. ve sklepě plném haraburdí je zatím nemožné. Bylo by tedy prozatím dobré a ekonomické zkombinovat přirozenou inteligenci a schopnosti člověka s umělou inteligencí a schopnostmi stroje. A to je cílem našeho výzkumu. Robot UTAR je vybaven dálkovým řízením s telepresenčními prvky. Telepresence má umožnit člověku, který robota řídí, aby se cítil, jako by byl v místě, kde robot operuje. Naopak robot by měl provádět tytéž operace, které provádí člověk-operátor. Robot UTAR poskytuje v současné době člověku-operátorovi dojem stereovidění a dojem síly při překonávání překážky. Teoreticky by měl přenášet informace pro všechny smysly člověka. V těch případech, kdy je činnost robota relativně jednoduchá nastupuje automat, robot se stává autonomní, na člověku nezávislý. Taková situace může třeba nastat při návratu robota z průzkumné mise, kterou prováděl člověk, a robot si zapamatoval cestu zpět. Pro takové situace UTAR může využít kamery, které dříve poskytovaly informace člověku, nebo řadu dalších čidel, jako laserový za-



měřovač, ultrazvukové lokátory atp. Vývoj a výzkum v tomto směru není ještě zdaleka ukončen a předpokládáme jeho dlouhodobé pokračování.

Na závěr několik technických dat:

- Průzkumný pozemní robot sestává ze čtyřkolového podvozku s elektrickým pohonem, řídicího a komunikačního počítače, televizní kamery a snímačů polohy. Umožňuje montáž a připojení měřicích a manipulačních subsystémů.
- Všechny funkce robota lze ovládat pomocí radiového přenosu nebo spojovacího kabelu, získaná data lze přenášet na řídicí stanoviště nebo ukládat do paměti vlastního počítače.
- Výzkumné práce jsou zaměřeny na vyřešení základních aktivit robota s důrazem na optimalizaci styku s operátorem, na podpůrné autonomní funkce pro předcházení havarijním situacím a dílčí rutiny pojezdu a manipulace s čidly a pracovními nástroji. Současně s řešením základních aktivit jsou řešeny rozhodující aktivity nezbytné k podpoře vybraných aplikací.

Předpokládané aplikace:

- Průzkum nebezpečných nebo jinak nepřístupných prostředí (např. prostory s nukleárním zářením, prostory s obsahem toxických nevybušných plynů, potrubí a podzemní štoly atp.).
- Vyhledávání a odstraňování výbušnin.
- Střežení objektů.

*Doc. Ing. František Šolc, CSc.
Ústav automatizace a měřicí
techniky, FEI VUT v Brně*



Unikátní výstava prezentovala vysokoškolské symboly

Historické prostory Staré radnice na Mečové ulici se staly místem mimořádné výstavy drahocenných originálů insignií a archiválií brněnských vysokých škol. Vernisáž výstavy se uskutečnila v pátek 3. listopadu 2000 a zúčastnili se jí zástupci vysokých škol, brněnské radnice a další hosté.

K ozdobám výstavy patřil unikátní rektorský řetěz české techniky v Brně z let 1911–1915. Vedle něj VUT v expozici prezentovalo řetězy a žezla děkanů fakult, které většinou vznikaly na sklonku padesátých a v šedesátých letech. Zaujaly také netradičně pojaté insignie fakult, které vznikly až v devadesátých letech. Masarykova univerzita se pochlubila svou první insignií – rektorským řetězem z roku 1935, který dostala darem od prezidenta T. G. Masaryka. K této insignii přibýly ještě ve třicátých letech děkanské řetězy a žezla. Autorem medailí všech řetězů včetně rektorského je Otakar Španiel. Z pozdější doby pochází insignie Pedagogické fakulty MU, jejíž žezlo a děkanský řetěz vznikly v druhé polovině šedesátých let. Veterinární a farmaceutická univerzita přispěla na výstavu insigniemi z roku 1933, kdy vyvrcholila snaha veterinárních lékařů a jejich společností pořádit škole důstojné odznaky. Předvedla zároveň jedny z nejnovějších insignií – své symboly vlastní Farmaceutická fakulta od roku 1998. Mezi vystavenými insigniemi zaujímal zvláštní místo meč Vojenské akademie. Tato původně středověká zbraň plní na této škole funkci žezla. Meč se používá jak při vyřazování absolventů, tak při imatrikulaci nových studentů. Na výstavě nechyběly ani insignie Janáčkovy akademie múzických umění a Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity.

Unikátní expozice má položit základ nové tradici: cenné originály se v rámci dlouhodobého projektu Brno – univerzitní město budou společně vystavovat jednou za pět let, takže k příští společné výstavě dojde až v roce 2005.

David Daniel



UMĚLÁ INTELIGENCE

ZKRÁCENÁ VERZE PŘEDNÁŠKY Prof. Ing. PETRA VAVŘÍNA, DrSc., PŘI UDĚLENÍ ZLATÉ MEDAILE VUT

Pokud je mi známo, neexistuje dosud jednotná, všeobecně uznávaná definice umělé inteligence (UI). Z mnoha variant se mi zdá nejnvýstižnější definice prof. Kotka, známého českého pedagoga a vědce v oboru kybernetika, řízení a automatizace:

• UI je vlastnost člověkem vytvořených systémů vyznačujících se schopností **rozpoznávat předměty**, jevy a situace, **analyzovat vztahy** mezi nimi a tak vytvářet **vnitřní modely**

světa, ve kterých tyto systémy existují, a na tomto základě pak **předjímat účelná rozhodnutí**, za pomoci schopností **předvídat důsledky těchto rozhodnutí** a objevovat nové zákonitosti mezi různými modely nebo jejich skupinami.

Nevýhodou této definice je její délka a složitost. Na opačné straně je druhá definice:

• UI je taková činnost umělých systémů, kterou – kdyby ji prováděl člověk

– bychom nazvali projevem jeho inteligence.

Stručné, jasné. Potíže by ovšem mohly vzniknout v okamžiku, kdy se neshodneme v názoru, kterou činnost lze považovat za „inteligentní“. Bez ohledu na definiční těžkosti se UI již léta úspěšně rozvíjí. Ve své přednášce se zaměřím na aplikace UI, zejména takové, na kterých se podílel náš Ústav automatizace a měřicí techniky nebo naši partneři na českých vysokých školách, zejména na FEL ČVUT.

Za hlavní oblasti UI se obvykle uvádějí:

- expertní systémy,
- komunikace v přirozeném jazyku,
- rozpoznávání obrazů (Pattern Recognition),
- počítačové vidění,
- řešení problémů (Problem Solving).

Expertní systémy jsou programové soubory, které nahrazují práci experta. Zatím se uplatnily plánovací a diagnostické systémy. Zjednodušené schéma (obr. 1) obsahuje bázi znalostí, ve které jsou uloženy zkušenosti experta(ů), bázi dat, kam přichází informace o konkrétně řešeném problému, modul komunikace s uživatelem a inferenční mechanismus. Jeho úkolem je stanovit pravděpodobnost různých hypotéz (variant řešení), které pro daný případ přicházejí v úvahu. Původní optimistické představy o využití expertních systémů v nejrůznějších profesích (medicína, právo, mineralogie a další) se sice dosud nepotvrdily, nicméně určité pozitivní výsledky již byly dosaženy.

Komunikace v přirozeném jazyku má dvě části: ve směru počítač–člověk (syntetická řeč) a ve směru člověk–stroj (rozpoznávání řeči). Syntézu řeči lze realizovat buď složením z jednotlivých slov (v bankovníctví, hlášení času a dalších systémech, kde je požadována konečná množina slov), nebo konstrukcí umělého hlasu (na bázi frekvenčních generátorů). Výsledky obou



postupů se v praxi již široce využívají. Naproti tomu rozpoznávání mluvené řeči je dosud většinou ve stadiu laboratorních zkoušek. Ukazuje se, že variabilita mluvidel a jejich závislost na zdravotním i psychickém stavu mluvčího a na řadě dalších faktorů je natolik velká, že dosahovaná spolehlivost je stále nepříjemně nízká. Poslední zajímavé aplikace jsou tyto:

- jedna z amerických univerzit vybavuje své studenty programem, který umožňuje diktovat vědecké články a ostatní publikace přímo do mikrofonu počítače. Důvodem pro toto neobvyklé uspořádání je neznalost pravopisu a tudíž neschopnost studentů psát přes klávesnici,
- laparoskopické operace provádí robot, který je řízen hlasovými povely operátora, neboť jeho ruce jsou zaměstnány ovládáním optického systému sledujícího nástroje v těle pacienta (jeden takový robot je instalován i v ČR).

Rozpoznávání obrazů se v technické praxi uplatňuje zejména v identifikaci stavů výrobního zařízení, systémů i výrobků. Obvykle jde o klasifikaci do několika předem definovaných kategorií, často v podmínkách značné neurčitosti. Lze tak předvídat havarijní stavy, určovat čas prohlídek a oprav apod.

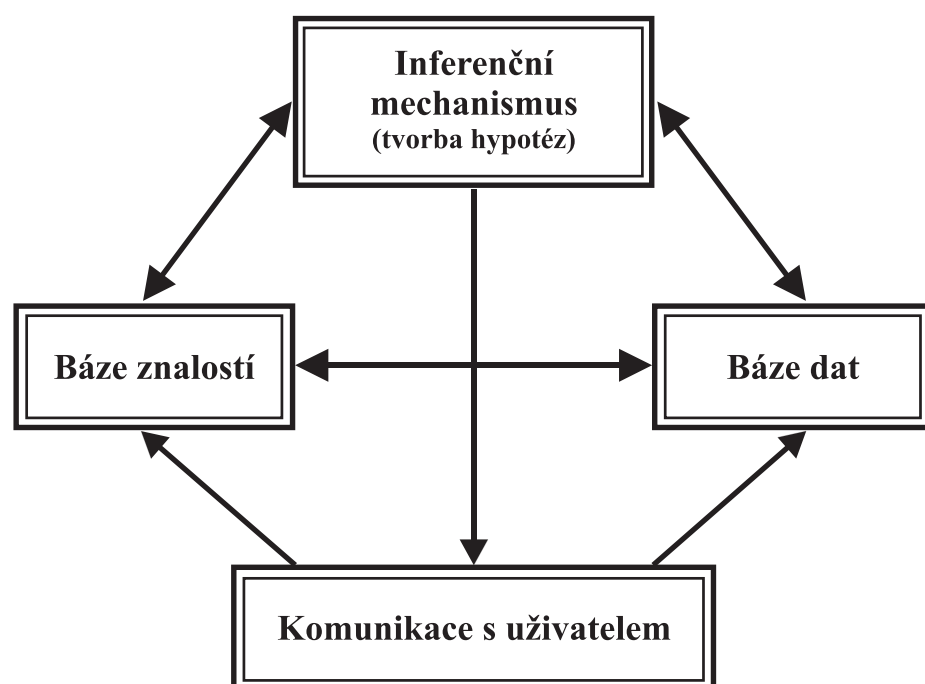
Počítačové vidění, čili zpracování optických informací, získaných z televizní nebo termovizní kamery, patří k oblastem UI s největším uplatněním v praxi. Je to pochopitelné uvážíme-li, že zrakem získává člověk až 90 % informací. Zpracování těchto snímků je nesmírně náročné na kapacitu paměti a výpočetní rychlost počítače. Používané kamerové senzory mají až tisíce bodů v řádku a stejný počet řádků ve snímku. Jeden snímek tak obsahuje až několik milionů bodů, v nichž se měří jas, případně barva dopadajícího světla. Užitečnou informaci přitom nese třeba jen několik desítek či stovek bodů. Ty je třeba v procesů předzpracování najít, určit vazby mezi nimi a z výsledků vyvodit potřebný závěr. To vše často ve zlomku sekundy, jestliže se takový systém použije pro kontrolu

výrobků na výrobní lince s kapacitou až několika desítek tisíc kusů za hodinu (např. kontrola pivních lahví, obkladaček apod.). Na ÚAMT byl úspěšně vyvinut systém pro identifikaci SPZ vozidla, které přešlo světelně řízenou křižovatkou na červenou. První úkol je jednoduchý, přestupek vznikne, jestliže vozidlo protne pomyslnou čaru později, než se objeví světlo na semaforu. Další operací je najít ve snímku tu část vozidla, ve které se nachází SPZ, a automaticky přečíst kombinaci písmen a číslic. Spolehlivost systémů instalovaných na křižovatkách v Praze i v Brně dosahuje 98–99 %. Nyní se výzkumná skupina soustředila na další úlohu, totiž určení rychlosti průjezdu vozidla tunelem. K tomu je nutná identifikace vozidla na vjezdu a výjezdu z tunelu. Používá se tvar karoserie, typické znaky masky chladiče, disků kol a další. Ze všech oblastí UI je počítačové vidění stále nejslibnějším polem pro praktické aplikace.

Řešení problémů (Problem Solving) se na počátku soustředilo na různé hry (dáma, šach, pekingské věže) a teprve v posledních letech byly realizovány systémy automatického řízení s využitím prvků UI. Tím se aktualizoval závažný problém, který existuje od počátku snah o konstrukci umělého člověka

či robota. Tedy od Golema, přes Čapkovy RUR až k nejnovějším vědecko-fantastickým povídkám. Totiž problém priority rozhodování ve vztahu člověk–stroj ve smyslu, čí rozhodnutí je nadřazené. Zcela přirozeně si dosud člověk nárokoval nadřazenost pro sebe, jinak hrozí vzpoura robotů apod. Kdyby ale v Černobylu měl prioritu počítač, nikdy by nedošlo k tragické havárii. Je to otázka spolehlivosti systému UI a lidského faktoru. Zdá se, že nadchází doba, kdy se o této věci bude moci vážně diskutovat. Moderní velká plavidla (zejména válečná) jsou vybavována motory takového výkonu, že současně musí být použit ochranný řídicí systém, který v daných povětrnostních podmínkách kapitánovi nedovolí použít určité kombinace kormidla a motorů, neboť by to vedlo k převržení plavidla. Podobné systémy pro řízení obřích letadel jsou ve stadiu zkoušek.

Přes významný pokrok ve strojovém učení tvůrčí část úloh zatím jednoznačně zvládá lépe člověk. Naproti tomu systémy UI začínají mít převahu v kapacitě uchovávaných a rychle dostupných informací a zejména v rychlosti jejich vyhodnocení a určení optimálních akčních zásahů. Tímto směrem by se proto měly ubírat další aplikační projekty.



Obr. 1



Novinky nakladatelství VUT v Brně

MONOGRAFIE

HANUŠ, Bořivoj – OLEHLA, Miroslav –
MODRLÁK, Osvald

Číslicová regulace technologických procesů

Algoritmy, matematicko-fyzikální analýza,
identifikace, adaptace
1. vyd. – 317 s. – 265 Kč
ISBN: 80-214-1460-X

UČEBNICE

PYTLÍK, Petr

Technologie betonu

2. vyd. – 390 s. – 295 Kč
ISBN: 80-214-1647-5

VAVERKA, Jiří – CHYBÍK, Josef – MRLÍK,
František

Stavební fyzika II

Stavební tepelná technika

1. vyd. – 420 s. – 299 Kč
ISBN: 80-214-1649-1



SKRIPTA

JAN, Jiří – KOZUMPLÍK, Jiří

Systémy, procesy a signály Studijní texty pro obor Výpočetní technika a informatika

1. vyd. – 124 s. – 117 Kč
ISBN: 80-214-1593-2

KOLOUCH, Jaromír

Impulsová a číslicová technika

1. vyd. – 105 s. – 98 Kč
ISBN: 80-214-1612-2

MARTÍŠEK, Dalibor

Počítačová geometrie a grafika

1. vyd. – 90 s. – 89 Kč
ISBN: 80-214-1632-7

NĚMEC, Karel

Datová komunikace

1. vyd. – 117 s. – 109 Kč
ISBN: 80-214-1652-1

POSPÍŠIL, Jiří – DOSTÁL, Tomáš

Teorie elektronických obvodů

2. vyd. – 200 s. – 182 Kč
ISBN: 80-214-1699-8

PROCHÁZKA, Pavel – MAZLOVÁ, Tamara

Technická dokumentace

v elektrotechnice

Základy tvorby

1. vyd. – 109 s. – 100 Kč
ISBN: 80-214-1730-7

RAČEK, Jiří

Mechanika pro silnoproudou

elektrotechniku a elektroenergetiku

1. vyd. – 161 s. – 147 Kč
ISBN: 80-214-1662-9

VĚDECKÉ SPISY

Edice PhD Thesis

BEDNAŘÍK, František

Parciální algebra z hlediska aplikací v Computer Science

1. vyd. – 22 s.
ISBN: 80-214-1655-6
Sv. 35

FUIS, Vladimír

Napjatostní a spolehlivostní analýza keramické hlavy kyčelní endoprotézy Stress and Reliability Analyses of the Ceramic Head of Hip Joint Endoprosthesis

1. vyd. – 32 s.
ISBN: 80-214-1670-X
Sv. 34

JANÍČEK, Ladislav

Metody pro navrhování integrovaných inženýrských informačních systémů Methods for Design of Integrated Engineering Information Systems

1. vyd. – 38 s.
ISBN: 80-214-1639-4
Sv. 33

PROKEŠ, Jiří

Rovnoměrné uspokojování přenosových požadavků spojení při řízení toku dat třídě služeb ABR

Fair Satisfaction of Connection Traffic
Demands for ABR Service Class Control
1. vyd. – 36 s.
ISBN: 80-214-1631-9
Sv. 32

RAK, Milan

Architektura 20. století ve východočeském regionu z hlediska vztahu k historickému prostředí Relation of Architecture of the 20th Century in the East Bohemian Region to the Historical Environment

1. vyd. – 31 s.
ISBN: 80-214-1630-0
Sv. 31

ŠILHÁNKOVÁ, Vladimíra

Revitalizace centrálních částí měst Revival of the Central Parts of the Cities

1. vyd. – 29 s.
ISBN: 80-214-1629-7
Sv. 30

ŽALMANOVÁ, Petra

Projekt Handicap – „GEMINI“ (Bezbariérový architektonický prostor)

2000 – 1. vyd. – 19 s.
ISBN: 80-214-1628-9
Sv. 29

Edice HABILITAČNÍ A INAUGURAČNÍ SPISY

KRAFTOVÁ, Ivana

Teoretická východiska aplikace finanční analýzy při řízení efektivnosti ekonomických subjektů v municipální sféře

1. vyd. – 18 s.
ISBN: 80-214-1618-1
Sv. 32

MEDUNA, Alexander

Context-Free Multirewriting with a reduced Number of Nonterminals

1. vyd. – 22 s.
ISBN: 80-214-1616-5
Sv. 31

MENŠÍKOVÁ, Naděžda

Rodinné vily

1. vyd. – 19 s.
ISBN: 80-214-1706-4
Sv. 36

PATOČKA, Miroslav

Matematický nástroj pro analýzu PWM signálů, jeho užití ve střídavých pohonech

1. vyd. – 26 s.
ISBN: 80-214-1646-7
Sv. 35

PIRKL, Slavomír

Výzkum a aplikace kapalných krystalů chirálního typu

1. vyd. – 18 s.
ISBN: 80-214-1635-1
Sv. 34

ŠLAPAL, Josef

Digitální topologie

1. vyd. – 17 s.
ISBN: 80-214-1617-3
Sv. 30

ZEZULKA, František

Průmyslová automatizace

1. vyd. – 27 s.
ISBN: 80-214-1634-3
Sv. 33



Pár vět o Frankfurtu

Ve Frankfurtu n. M. se v době 18.–23. října
konal 52. mezinárodní knižní veletrh.
Reprezentativní produkci VUT připravilo
nakladatelství VUTIAM pro národní stánek
České republiky. Pozornost návštěvníků
přitahovala část „Nejkrásnější knihy ČR“,
kde byla vystavena kniha J. H. Kocmana,
docenta Fakulty výtvarných umění,
„Privatstudium“.
A. Mizerová

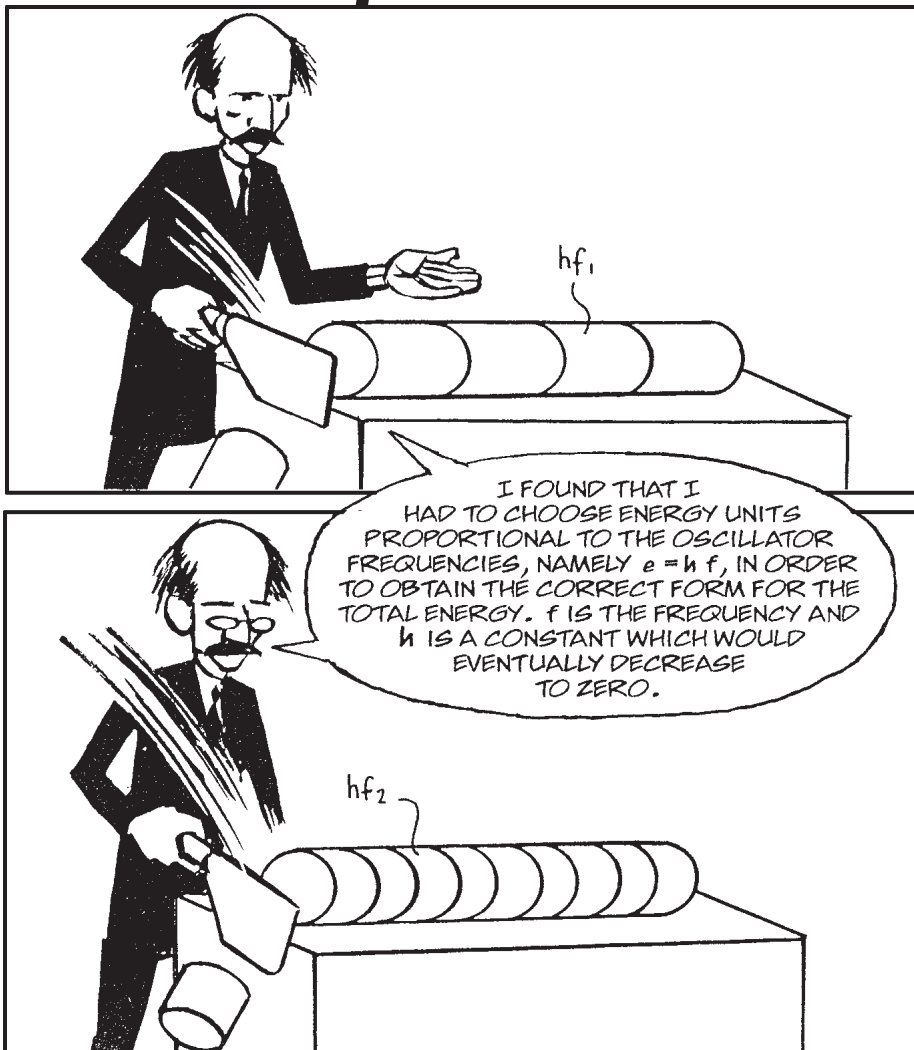


Max Karl Ernst Ludwig PLANCK
* 23. 4. 1858 † 4. 10. 1947

Planck's Predicament



Před sto lety se rodilo kvantum



Přetištěno z knihy J. P. McEvoy, O. Zarate: *Quantum Theory for Beginners*. Icon Books, Ltd., Cambridge 1996, kterou ocení student i odborník.

Kvantová teorie je jedním z nejúspěšnějších obrazů světa vytvořených v našem století. Je to základní jazyk moderní vědy, z níž vyrostly a stále vyrůstají nové technologie, základy dnešního světa. Představa energiového kvanta se rodila právě před sto lety, mezi 19. říjnem a 14. prosincem 1900, kdy Max Planck hledal teoretické zdůvodnění formule pro spektrální hustotu energie záření černého tělesa, kterou získal na základě analýzy experimentálních dat.

POLLUTEC LYON 2000

Česká asociace pro obnovitelné energie společně s Asociací inovačního podnikání ČR a Ministerstvem školství, mládeže a tělovýchovy ČR se zúčastnila ve dnech 17.–20. října 2000 mezinárodního veletrhu v oblasti ochrany životního prostředí Pollutec ve francouzském Lyonu v expozici České republiky reprezentované Ministerstvem průmyslu a obchodu.

Účast výše uvedených organizací na tomto mezinárodním veletrhu byla uskutečněna na základě nabídky vedení veletrhu Pollutec k bezplatnému zajištění samostatné expozice České republiky, prezentované právě Ministerstvem průmyslu a obchodu a pod odbornou patronací České asociace pro obnovitelné energie.

Tato asociace prezentovala na mezinárodním veletrhu devět výrobních organizací a tři ústavy Vysokého učení technického v Brně, včetně exponátu jednostopého elektrického skládacího skútru ROTOBIC, produktu výzkumu a vývoje ústavů VUT v Brně, BIC Brno, s. r. o. a výrobní firmy ROTOKOV, s. r. o. Křídlovky u Znojma. Skútr byl vyvinut pro



ekologickou dopravu osob při velmi nízkých provozních nákladech. Ústavy VUT v Brně prezentovaly výrobky, zařízení a výzkumnou činnost z oblasti ekologické dopravy elektrickými vozidly (Ústav elektrotechnologie, Fakulta elektrotechniky a informatiky), výzkumnou činnost z oblasti obnovitelných zdrojů energie (Odbor hydraulických strojů Viktora Kaplana – Energetický ústav, Fakulta strojního inženýrství)

a výsledky výzkumu z oblasti zabezpečení minimalizace rizik v teplé užitkové vodě (Oddělení ekologického inženýrství – Ústav procesního a ekologického inženýrství, Fakulta strojního inženýrství).

Představitelé vystavovatelských organizací přijal generální ředitel veletrhu Pollutec pan Bernard Léone, který nabídl zdarma prezentaci studentů vysokých škol technického a univerzitního zaměření České republiky formou posterů na 17. mezinárodním veletrhu Pollutec 2001, který se bude konat 4.–7. prosince 2001 v Paříži.

Prezentace českých firem a ústavů VUT v Brně se v Lyonu setkala s velkým zájmem návštěvníků veletrhu, a to jak z Francie, tak i Německa, Anglie, USA, Irska, Španělska a dalších zemí, o čemž svědčí mnoho navázaných osobních kontaktů. Potěšitelný byl rovněž zájem ze strany vědecko-výzkumných organizací a především francouzských studentů o studium na českých vysokých školách.

*Doc. RNDr. Miroslav Cenek, CSc.
Ústav elektrotechnologie
FEI VUT v Brně*

