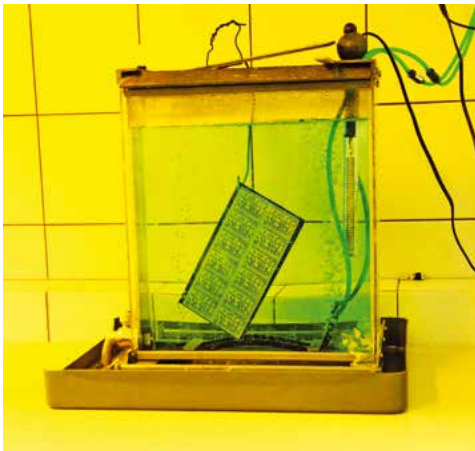


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 / 2015 / XXV.

UDÁLOST

NA VUT V BRNĚ

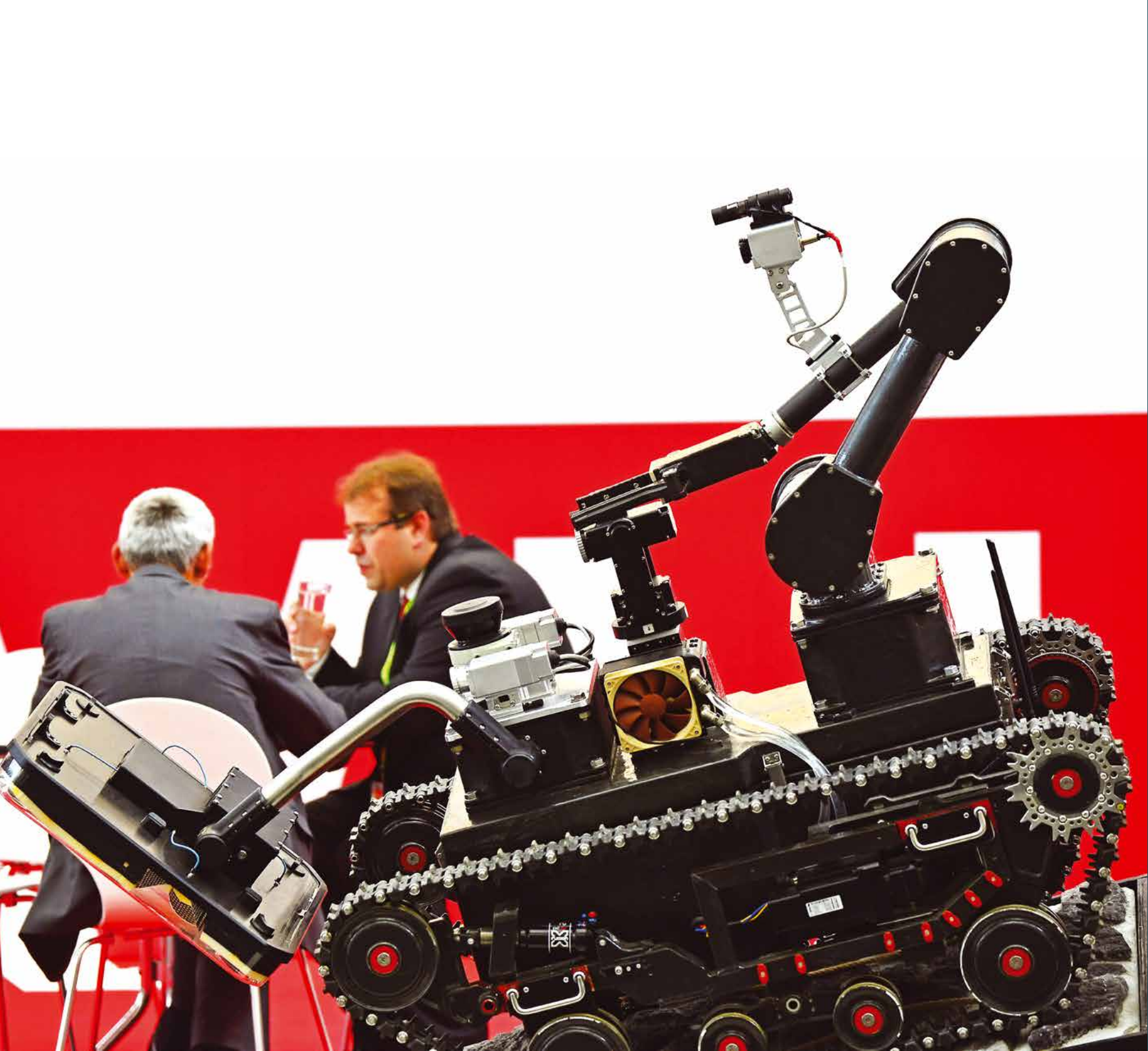




OBSAH



Robot RUDA získal zlato na strojírenském veletrhu	2
Stavba CEITEC bude dokončena do konce roku	4
VUT boduje v celosvětových žebříčcích	6
Nejlepší pedagog dle hodnocení studentů na VUT v Brně	7
Formule z VUT slaví historický úspěch	8
Laboratoř BDALab přispívá k analýze onemocnění mozku	10
Nocí vědců za světlem	12
Jižní Morava slouží vědcům z VUT jako laboratoř	14
10. výročí oboru Architektura na Fakultě stavební	16
VUT podporuje nápady studentů	18
Letní škola elektrotechniky	20
Welcome Week 2015	22
Grafen, mladý a nedočkavý favorit	24
Superpočítač vs. počítač stroj	26
Univerzitní osmy na Svatce	28
Edisonka léčí traumata	30
VUT NEWS	32



ROBOT RUDA ZÍSKAL ZLATO NA STROJÍRENSKÉM VELETRHU

text Kateřina Konečná
foto Igor Šefr

+++

UNIKÁTNÍ ROBOT RUDA Z LABORATOŘÍ FAKULTY INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VUT V BRNĚ ZÍSKAL ZLATOU MEDAILI NA ZÁŘIJOVÉM MEZINÁRODNÍM STROJÍRENSKÉM VELETRHU. JEHO HLAVNÍM ÚKOLEM JE HLEDÁNÍ OSOB V ZÁVALECH A LAVINÁCH. DÍKY BIORADARU NAJDE ŽIVÉHO ČLOVĚKA AŽ DVACET METRŮ POD POVRCHEM.

+++

„Tím je výjimečný. A také tím, že ho oproti konkurenci dokážeme sestrojit za nižší cenu. Jsem pyšný zejména na to, že jsme ho celé sestavili sami,“ informoval duchovní otec robota a vedoucí týmu Martin Drahaňský. To, že robot vznikl kompletně na univerzitní půdě, představuje podle Drahaňského velkou výhodu i do budoucna. „Máme platformu, kterou jsme vyvinuli podle vlastních potřeb. Nejsme na nikom závislí. To se líbí potenciálním partnerům, protože když řeknou, že chtějí něco změnit, dokážeme jim vyhovět. V zahraničí se za toto draze platí,“ zdůraznil Drahaňský.

Ocenění na veletrhu ho mile překvapilo, tipoval, že jej získají spíše kolegové z Fakulty strojního inženýrství. „Trochu mě ale mrzí, že jsem si slavnostní večer moc neužil. Pokazil mi ho zánětlivý střevo, se kterým jsem musel na akutní operaci,“ podotkl Drahaňský s tím, že chce podě-

kovat týmu STRaDe, fakultě, univerzitě i Ministerstvu vnitra, které projekt financovalo.

Kromě ocenění ho potěšil i zájem návštěvníků veletrhu. O robota se zajímali odborníci, laici i studenti. „Přišel k nám například otec a syn, oba z Mexika. Ptali se nás na všechno možné a pak řekli, že u nich často bývají zemětřesení a že by se jim takový robot velmi hodil. Ukázali se jako vážní zájemci,“ sdělil Lukáš Semerád, člen týmu STRaDe, který byl přítomen na veletrhu jeden den. Členové jeho týmu museli odpovídat na některé kuriózní dotazy, třeba zda robot vydrží zásah minou, zda detekuje zvíře nebo jak prudký kopec zdolá.

Kromě hledání zavalené osoby dokáže například odvézt zavazadlo s výbušninou, je totiž vybaven manipulátorem. Pomocí stereoskopického kamerového modulu a LIDARu si za jízdy vytváří mapu, takže rozpozná, kudy už jel, a v případě ztráty signálu nebo přetržení kabelu se dokáže sám dostat zpět. Díky diferenciální GPS se dá určit přesná poloha robota v terénu. Kromě termokamery je vybaven mikrofonom, aby dokázal najít osobu v sutinách i podle zvukových projevů. „Může mít laserový dálkoměr, takže například vjede do budovy, dálkoměrem ji proměří a integrovaný počítač zjistí, zda není narušena statika budovy a zda do ní tedy mohou vstoupit záchra-

náři. Robota jsme sestavili jako modulární zařízení, takže na něj můžeme různé nástroje přidávat či ubírat, přesně podle potřeby,“ uvedl Drahaňský.

Robot úspěšně prošel zkouškami všech požadavků, které byly definovány v projektu. Některé dokonce zvládl úspěšněji, než tým očekával. Pásový podvozek bez problému překonal schody, robot zvládl automatické couvání v úzkých prostorech, vytváření map, venkovní pohyb pomocí GPS navigace, bezdrátové řízení, detekci osoby termokamerou, bioradarem a práci s manipulátorem, kdy vzal předmět a odvezl ho na určené místo. „Ještě jsme nezkoušeli dekontaminaci a pohyb v extrémních podmínkách. Nicméně ani jeden z těchto požadavků nebyl v zadání, jen nás zajímalo, zda to robot zvládne,“ podotkl Drahaňský.

Summary:

A unique RUDA robot made at the laboratories of the BUT Faculty of Information Technology received a gold medal at this year's International Engineering Fair winning the category of automation, measurement and control devices, sensors, and robotics. Headed by Martin Drahaňský from the BUT Faculty of Information Technology, a research team has been designing and building the robot for four years. Its main purpose is rescuing people from cave-ins, and avalanches.



STAVBA CEITEC BUDE DOKONČENA DO KONCE ROKU

text Hana Coufalová a Jan Ostřížek, STI VUT
foto archiv STI VUT

+++

DRUHÉ LETOŠNÍ SETKÁNÍ ZAMĚSTNANCŮ A STUDENTŮ STŘEDOEVROPSKÉHO TECHNOLOGICKÉHO INSTITUTU VUT V BRNĚ, JEŽ JE OBDOBOU SHROMÁŽDĚNÍ AKADEMICKÉ OBCE KONANÝCH OBVYKLE NA FAKULTÁCH, SE ZAMĚŘILO NA DOKONČENÍ STAVBY BUDOV CEITEC VUT. AKCE SE USKUTEČNILA 9. ZÁŘÍ 2015 ZA ÚČASTI ČLENŮ AKADEMICKÉHO SENÁTU VUT V BRNĚ A HOSTŮ, KTERÝMI BYLI REKTOR VUT PETR ŠTĚPÁNEK, KVESTOR VUT LADISLAV JANIČEK A OPERAČNÍ ŘEDITEL CELÉHO CENTRA CEITEC JIŘÍ NANTL.

+++

Úvodního slova se ujal ředitel CEITEC VUT v Brně Radimír Vrba, který poděkoval vedení VUT v Brně, zejména rektorovi, kvestorovi a Akademickému senátu VUT, za vydatnou pomoc při řešení všech problémů spojených se zpožděním stavby nových budov CEITEC na VUT. Rektor VUT ocenil konání této akce, neboť umožnila otevřeně a transparentně prezentovat a prodiskutovat skutečný stav řešení projektu CEITEC, a zejména postup výstavby. Informoval přítomné o aktuálně probíhajících stavebních pracích a doslova uvedl, že „dokončení stavby do 31. 12. 2015 včetně získání rozhodnutí Stavebního úřadu o zahájení zkušebního provozu je reálné a nemělo by tedy dojít k ohrožení dotace“. Tím budou prakticky splněny všechny monitorovací indikátory projektu CEITEC.

Kvestor VUT ocenil vzájemnou spolupráci mezi uživateli a zhotoviteli, zastoupenými vědci na jedné straně a stavebními firmami na straně druhé. Na závěr svého vystoupení zdůraznil: „Výbudované stavby, a zejména nainstalova-

né vědecké přístroje, zvýší šance nejen centra CEITEC, ale i celého VUT na budoucí úspěchy ve vědě, a to nejen v rámci České republiky.“

Operační ředitel CEITEC pak poděkoval všem zúčastněným za spolupráci při přípravě a odevzdání návrhu projektu podaného do výzvy Národní program udržitelnosti II, který bude jedním z hlavních zdrojů financování CEITEC VUT v následujících pěti letech. Žádost do programu NPU byla podána počátkem července, výsledek bude ministerstvem školství oznámen 9. listopadu 2015. Současně informoval o plánu financování výzkumných center a infrastruktur z národních zdrojů a pozitivně zhodnotil právě skončené společné jednání Koordinační rady CEITEC a Mezinárodní vědecké rady CEITEC, které mimo jiné vysoce ocenilo pokrok dosažený v rámci řízení a fungování sdílených laboratoří CF CEITEC.

Koordinátoři výzkumných programů Tomáš Šíkola a Josef Jančář krátce shrnuli stav řešení výzkumných a vědeckých cílů obou výzkumných programů v CEITEC VUT. Profesor Šíkola zdůraznil nutnost publikovat ve špičkových vědeckých časopisech. Je to dlouhodobý proces, který se ale vyplatí vzhledem k charakteru evaluací i prestiži ve světové vědecké komunitě, a tím i úspěšnosti v zahraničních projektech. Ke zvýšení kvality publikací přispěje i dokončení instalací zařízení v náhradních centrálních laboratořích, které se předpokládá do konce listopadu 2015.

Profesor Jančář vybídl zejména mladší vědecké pracovníky k výraznější aktivitě při podávání grantových žádostí a projektů tak, aby zvýšili svoji vědeckou nezávislost, vybudovali vlastní

výzkumné skupiny a stali se základními stavebními kameny centra CEITEC. Současně vyzval mladé vědce a doktorandy, aby se nebáli rozšiřovat své znalosti a dovednosti prostřednictvím dlouhodobých stáží v zahraničí a využívat tak technologické a odborné kapacity, které nabízejí přední světová vědecká pracoviště.

Na závěr ředitel Vrba poděkoval všem pracovníkům CEITEC VUT za usilovnou pětiletou práci a poukázal na to, že i přes významná zpoždění stavby a následně i dodávek přístrojů se daří dosahovat nadprůměrných vědeckých výsledků. Informoval o stavu řešení projektu CEITEC, o plnění monitorovacích indikátorů, o budoucím financování od roku 2016 a jeho modelu a o tom, čeho výzkumní pracovníci za dobu trvání projektu CEITEC dosáhli. Svou prezentaci a následnou diskusi ukončil prohlášením, že CEITEC umožňuje navázat těsnou spolupráci s vědci zabývajícími se vědami o živé přírodě a k této spolupráci také přítomné vyzval.

Summary:

The agenda of a second meeting of students and staff of the BUT Central European Institute of Technology taking place on 9th September 2015 included the finishing of the construction of the BUT CEITEC buildings. It was attended by the BUT senators, BUT rector Petr Štěpánek, bursar Ladislav Janíček and CEITEC operating director Jiří Nantl. The result was that finishing the construction by 31st December 2015 and obtaining the permit from the Building Authority to start pilot operation is feasible so eligible for a subsidy. Thus, virtually all the CEITEC project monitoring indicators have been met.

VUT BODUJE V CELOSVĚTOVÝCH ŽEBŘÍČCÍCH

text Eva Kneblová

+++

SDÍLENÉ 101.–150. MÍSTO V OBORU CIVIL & STRUCTURAL ENGINEERING, POSUN MEZI 650 NEJLEPŠÍCH UNIVERZIT SVĚTA PODLE JEDNOHO A DOKONCE TOP 500 V DALŠÍM RENOMOVANÉM ŽEBŘÍČKU. TAK SE VE STRUČNOSTI DAJÍ SHRNOUIT LETOŠNÍ ÚSPĚCHY VUT V BRNĚ V MEZINÁRODNÍM SROVNÁNÍ.

+++

Jeho pozornost se přitom již několik let stáčí především ke QS World University Rankings: v žebříčku, vydávaném od roku 2004, dokonce v roce 2009 figurovalo v elitní pětistovce. Nástup výzkumně silných (zejména) asijských univerzit a také menší změny metodologie však vedly k tomu, že v posledních čtyřech vydáních dosáhlo jen na sdílené 651.–700. místo. A to přesto, že se mu dařilo v oborovém hodnocení: konkrétně kategorii Civil & Structural Engineering. Letošní ročník pro VUT znamenal nejen potvrzení silného postavení v této oblasti: dubnové vydání QS World University Rankings by Subject 2015 opakovaně vyhlásilo VUT mezi TOP 150 univerzitami světa ve stavebním inženýrství, nejlepší vyhodnocované dvoustovce se však v tomto ročníku přiblížilo také v kategoriích Electrical & Electronic Engineering a Mechanical, Aeronautical & Manufacturing Engineering, kde se aktuálně nachází na 201.–250. místě.

Tyto výsledky tak byly jistou předzvěstí zářijového vyhlášení hlavního rankingu, ve kterém se VUT

posunulo na 601.–650. příčku. Již tradičně přitom těžilo především ze svého renomé mezi zaměstnavateli, které pořádající společnost oslovuje v celosvětovém průzkumu, a vysokého podílu zahraničních studentů. Obě zmíněná kritéria se však na úspěchu podílí v součtu pouze 15 procenty. Klíčové je tak zejména posílit výzkumný charakter univerzity a její publikační činnost: kategorie spojené s citovaností a reputací mezi akademiky totiž tvoří dokonce 60 procent hodnocení.

Citovanost výzkumníků z VUT přitom ocenil druhý z trojice nejprestižnějších žebříčků, který byl vyhlášen jen pár dní po QS World University Rankings. V hodnocení magazínu Times Higher Education (THE) se název univerzity objevil na 401.–500. místě, a to společně s Univerzitou Karlovou, která dlouhodobě patří mezi nejúspěšnější české univerzity a jako jediná se probojová i do třetího z renomovaných žebříčků – ARWU. Ani v THE rankingu se přitom VUT neocitlo poprvé, předchozí úspěch byl však jen dílčí: v roce 2014 byla vyhlášena jako 84. nejlepší vysoká škola v kategorii BRICS & Emerging Economies, ve které se hodnotí univerzity z 22 zemí.

Kromě VUT se přitom v žebříčku letos umístilo i dalších osm českých vysokých škol, nejvýše pak Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava. VUT pak s již zmíněnou Univerzitou Karlovou následovalo. Komparaci domácích institucí

umožnilo meziroční zdvojnásobení počtu vyhodnocovaných univerzit: zatímco loni se jednalo o TOP 400, letos jich může umístění slavit 800.

Jak uvedl již dříve pro online magazín zvut.cz rektor VUT v Brně Petr Štěpánek, osobně si žádné konkrétní cíle pro jednotlivé rankiny nestanovuje. Jeho očekávání směřují spíše obecně k tomu, aby se VUT v Brně stalo mezinárodně uznávanou výzkumnou univerzitou s kvalitními studenty z celého světa. Ocenění v nejrůznějších žebříčcích dokládající, že se VUT v tomto ohledu vydalo na správnou cestu, vnímá rektor již jen jako příjemný bonus. „A opět nezbyvá než poděkovat všem, co se o úspěch zasloužili,“ uzavírá prorektor VUT Miroslav Doupovec hodnocení toho nejnovějšího.

Summary:

A shared 101st to 150th place in Civil & Structural Engineering, joining the 650 best universities of the world according to the QS World University Rankings, and even reaching the TOP 500 as ranked by the Times Higher Education (THE). This might be a concise summary of this year's achievements by BUT on an international scale. Apart from BUT, another eight Czech universities are included in this ranking with Vysoká škola báňská – Technical University of Ostrava followed by BUT and Charles University being the highest on the list.

NEJLEPŠÍ PEDAGOG DLE HODNOCENÍ STUDENTŮ NA VUT V BRNĚ

text (red)

+++

V DUBNU 2015 VYHLÁSIL REKTOR VUT V BRNĚ PETR ŠTĚPÁNEK ZA PODPORY AKADEMICKÉHO SENÁTU DRUHÝ ROČNÍK SOUTĚŽE O NEJLEPŠÍHO PEDAGOGA DLE HODNOCENÍ STUDENTŮ NA VUT V BRNĚ. JEJÍ ORGANIZÁTOŘI SI UVĚDOMUJÍ, ŽE PRVOŘADÝM CÍLEM UNIVERZITY JE VYCHOVÁVAT MLADÉ ODBORNÍKY, A PROTO CHTĚJÍ UČITELE OCENIT A POVZBUDIT V DALŠÍ PRÁCI.

+++

Hlasování studentů na jednotlivých fakultách probíhalo od 1. května do 30. června 2015 a nyní již známe výsledky. Na každé fakultě byli vybráni dva vítězové – jeden byl zvolen studenty bakalářského studia a jeden studenty navazujícího magisterského studia. Na Ústavu soudního inženýrství je jen jeden vítěz, protože zde nejsou bakalářské studijní programy. Na FAST byla soutěž zrušena pro nízkou účast způsobenou zřejmě skutečností, že hlasování probíhalo v centrálním informačním systému VUT, který studenti FAST běžně nepoužívají. Celkem tedy bylo na VUT v Brně zvoleno 15 nejlepších pedagogů.

V následujícím výčtu uvádíme absolutní vítěze na fakultách. Přehled nejlepších 10 pedagogů

z jednotlivých fakult a ÚSI najdete na: <http://www.vutbr.cz/aktuality/19528/vysledky-souteze-o-nejlepsiho-pedagoga-dle-hodnoceni-studentu-vut-v-brne-d106182>.

Slavnostní předání ocenění nejlepším pedagogům spojené s finanční odměnou proběhne na Akademickém shromáždění u příležitosti oslav 17. listopadu, které se uskuteční 19. 11. 2015. Miroslav Doupovec, který zvítězil v bakalářském studiu na FSI, se rozhodl finanční odměny vzdát, neboť je spoluorganizátorem soutěže. Všem vítězům blahopřejeme!

Summary:

In April last year, supported by the Academic Senate, for the second time, the BUT rector announced a best-teacher competition according to BUT students' votes. Students could vote from 1st May to 30th June 2015 and we know the results now. The winner in Bachelor's courses has become Miroslav Doupovec from the faculty of Mechanical Engineering while, in Master's courses, it is Miloslav Druckmüller from the same faculty. The winning teachers will receive prizes and pecuniary rewards at a special academic meeting on the occasion of the 17th November anniversary taking place on 19th November 2015.

VÍTĚZOVÉ BAKALÁŘSKÉHO STUDIA

FSI prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc.
FEKT doc. RNDr. Edita Kolářová, Ph.D.
FA doc. Ing. arch. Jan Hrubý, CSc.
FAVU Mgr. Jan Zálešák, Ph.D.
FCH PhDr. Miroslav Hrstka, Ph.D.
FP Ing. Pavel Mráček, Ph.D.
FIT doc. Ing. Jiří Kunovský, CSc.

VÍTĚZOVÉ NAVAZUJÍCÍHO MAGISTERSKÉHO STUDIA

FSI prof. RNDr. Miloslav Druckmüller, CSc.
FEKT Mgr. Agata Walek
FA prof. Ing. arch. Ivan Koleček
FAVU Mgr. Jan Zálešák, Ph.D.
FCH doc. Ing. František Šoukal, Ph.D.
FP doc. Ing. Robert Zich, Ph.D.
ÚSI Ing. Albert Bradáč, Ph.D.
FIT prof. Ing. Tomáš Vojnar, Ph.D.



FORMULE Z VUT SLAVÍ HISTORICKÝ ÚSPĚCH

ptala se Kateřina Konečná
foto archiv TU Brno Racing

+++

DRAMATICKÝ ZÁVOD, HAŠENÍ AUTA A NAKONEC STUPNĚ VÍTĚZŮ. TÝM STUDENTSKÉ FORMULE TU BRNO RACING SLAVÍ HISTORICKÝ ÚSPĚCH. ZE ZÁŘIJOVÉHO ZÁVODU V ITÁLII PŘIVEZL STŘÍBRNOU MEDAILI. POD VEDENÍM MILANA ŠPIČÁKA STUDENTI VYJELI LETOŠNÍ SEZONU NA ČTYŘI ZÁVODY, A TO S REVOLUČNÍM MOTOREM – JEDNOVÁLCEM PŘEPLŇOVANÝM TURBODMYCHADLEM.

+++

+++Z italského okruhu jste dovezli bronz, po pár dnech jste ho povýšili na stříbro. Co se stalo? Italští porotci nám zapoměli započítat body ze skipadu. Získali jsme sice jen 6,875 z patnácti možných, ale i to nám stačilo na posun.

+++Proč tak málo? V jeden den závodu se jedou tři disciplíny, na každou z nich formuli speciálně připravujeme. Důležitou roli hraje i počasí a ten den se mračilo, nevěděli jsme, jestli bude pršet. Auto jsme nastavili na suchu, jenže krátce před startem začalo kapat. Riskli jsme to a ještě se pustili do úprav, ale v té rychlosti jsme ztratili šroubek od motoru, takže na pneumatiky a výfuk kapal olej. No a po zahřátí se z auta začalo kouřit, nebyl to oheň, ale jen dým od zahřátého oleje. Nicméně

k nám přiběhl hasič a formuli postříkal práškovacím přístrojem. To nás položilo. Ale nedali jsme se, auto očistili a do disciplíny nastoupili znova. Jenže na trati bylo už pět centimetrů vody, takže jsme prostě nemohli zajet dobrý čas. Proto tak málo bodů.

+++V ostatních disciplínách jste museli zazářit.

V autokrosu jsme byli druhí, jedna shozená kuželka nás odsunula na třetí místo. Vydařil se nám vytrvalostní závod, který je nejdůležitější, dojeli jsme třetí. I díky nové palivové směsi, která nám snížila spotřebu na přibližně dvacet litrů etanolu na sto kilometrů. Podařila se nám i akcelerační, to byla vůbec naše nejsilnější disciplína v této sezoně. Počítá se z nuly na 75 metrů, například v Maďarsku se nám to podařilo za 3,62 vteřin, kdy jsme dosáhli rychlosti 109 kilometrů v hodině.

+++Letošní sezona je pro vás výjimečná díky unikátnímu motoru. Co na něj říkali soupeři a porotci? U kolegů jsme vzbudili rozruch. Nejen kvůli motoru, ale i vzhledu formule. Dlouhodobě v něm vynikáme díky tomu, že spolupracujeme se studenty průmyslového designu z naší fakulty. Nicméně hlavní pozornost letos patřila motoru, jsme jedni z prvních, kdo ho má. Letos jsme se zúčastnili čtyř závodů a všude jsme se

dostali na přední příčky v technickém řešení vozu. V Mostě jsme dokonce vyhráli.

+++Jak jste dopadli celkově ve všech závodech?

V Německu a Mostě se nám nedařilo, nedojeli jsme vytrvalostní závody. Poprvé kvůli úniku oleje, podruhé kvůli poruše na elektroinstalaci. Takže jsme skončili šestatřicátí a čtrnáctí. V Maďarsku jsme byli šestí a na závěr v Itálii druhí.

+++Do sezony jste nastupovali z osmdesátého místa z celkových šesti set. O kolik jste se posunuli? Zatím to není oficiální, ale podle našich propočtů bychom měli být mezi třicátým a čtyřicátým místem.

+++Na začátku sezony jste říkal, že si chcete nechat motor patentovat, ale zatím na to nebyl čas. Sezona skončila, už jste to udělali?

Pracujeme na tom. Nejde jen o motor, ale i o pár chytrých úprav a nápadů, díky kterým funguje tak dobře. Technický ředitel jedné ze společností, která nás sponzoruje, byl k našemu nápadu skeptický, tvrdil, že se o něco podobného snaží už dva roky, a nedaří se jim to. Takže i to je důvod, proč náš nápad chránit.

Obsáhlejší verzi najdete na www.zvut.cz.

text (jih) a (jan)
foto archiv Centra SIX VUT v Brně

LABORATOŘ BDALAB PŘÍSPÍVÁ K ANALÝZE ONEMOCNĚNÍ MOZKU

+++

JIŽ ŠEST LET SE LABORATOŘ ANALÝZY ONEMOCNĚNÍ MOZKU (BDALAB), KTERÁ VZNIKLA V RÁMCI CENTRA SIX VUT V BRNĚ, ZABÝVÁ VÝZKUMEM NEINVAZIVNÍ ANALÝZY NEUROLOGICKÝCH ONEMOCNĚNÍ. JDE PŘEDEVŠÍM O PARKINSONOVU NEMOC, KTERÁ JE DRUHÝM NEJČASTĚJŠÍM DEGENERATIVNÍM ONEMOCNĚNÍM U NÁS, A ZVLÁŠTĚ PAK O JEJÍ AUTOMATIZOVANOU DIAGNÓZU A ODHAD PROGRESU.

+++

V současné době je pozornost věnována především transferu vyvinutých technologií do oblasti telemedicíny a elektronického zdravotnictví (eHealth). Děje se tak v rámci projektu ADWICE (Advanced Wireless Technologies for Clever Engineering), zaměřeného mimo jiné na nové aplikace bezdrátové komunikace např. v oblasti biomedicínského inženýrství. „Evropa stárne a je nutné hledat cesty k usnadnění života doma pomocí moderních technologií, aby nedocházelo k přetěžování nemocnic. Péče by měla být pacientovi poskytována na dálku a lékař by si ho zval jen při potížích,“ vysvětluje Jiří Dřínovský, zástupce ředitele Centra SIX.

Nejvýznamnější úspěchy zaznamenal brněnský tým ve spolupráci s výzkumnou skupinou prof. Ireny Rektorové ze skupiny Aplikované neurovědy, CEITEC a z Fakultní nemocnice u svaté Anny v Brně při vývoji metod pro diagnostiku

i monitorování Parkinsonovy nemoci prostřednictvím analýzy řeči a písma pacientů. Výsledkem je vytvoření počítačového systému, který právě na základě řeči dokáže automaticky diagnostikovat Parkinsonovu nemoc, a to s více jak devadesátiprocentní úspěšností. Stejný systém lze využít i k odhadu míry postižení či zhoršení kognitivních funkcí, stejně jako ke sledování progresu nemoci, nebo naopak k účinnosti/efektu léčby.

Stačí, aby pacient do mikrofону vyslovil prodlouženou samohlásku, případně chvíli mluvil na libovolné téma, a systém automaticky rozpozná, jestli se u řečníka vyskytují některé příznaky Parkinsonovy nemoci, popř. v jakém stádiu onemocnění se pacient nachází. To samozřejmě neurologům šetří drahocenný čas i peníze. Právě odhadnout stádium onemocnění je v dnešní době velmi důležité. I když není nemoc vyléčitelná, mají dnes již lékaři různé možnosti, jak utlumit příznaky a zpomalit její průběh.

Další možností diagnostiky Parkinsonovy nemoci je také analýza psaného písma a kresby. Pacient píše a kreslí na papír pomocí speciálního inkoustového pera a systém opět kvantifikuje různé klinické příznaky a odhadne progresi onemocnění. Dráha pera je vyhodnocena v grafu, tablet přitom snímá pohyb pera i mimo psaní mezi jednotlivými znaky, kdy se pacient zarazí a přemýšlí. Testování na pacientech probíhá

v reálných podmínkách nemocnic, přičemž se pracuje na jejich širším nasazení a implementaci do zaběhlých diagnostických postupů.

Vše je u nás zatím ještě v plenkách. V první řadě je třeba postupně hledat odpovědi na otázky, jak tyto možnosti přijmou lékaři, jak budou na placení takové péče reagovat zdravotní pojišťovny a podobě. „Již za několik let by ale laboratoř BDALab mohla dodávat speciální bezdrátové senzory na tělo nebo aplikace do smart-zařízení, které by péči na dálku umožňovaly,“ upřesňuje vedoucí laboratoře Jiří Mekyska.

Summary:

For seven years, a research team of the Brain Diseases Analysis Laboratory at the SIX VUT centre have been carrying out non-invasive analyses of neurological diseases focusing on Parkinson's disease, which is the second most frequent degenerative disease in this country, its automated diagnosis and progression estimation. Cooperation with a CEITEC Applied Neuroscience group at St. Anne's university hospital has resulted in designing and implementing a computer system that can automatically diagnose Parkinson's disease based on speech and writing with a confidence of 90 percent. The same system can also be used to estimate the degree of affection or deterioration of cognitive functions, monitor the disease progression or, on the contrary, the treatment efficiency.

NOCÍ VĚDCŮ ZA SVĚTLEM

text Jana Novotná
foto Igor Šefr

+++

PODÍL VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ NA NOCI VĚDCŮ, CELOREPUBLIKOVÉ AKCI POPULARIZUJÍCÍ VĚDU A VÝZKUM, BYL LETOS MIMOŘÁDNÝ NEJEN POČTEM ZÚČASTNĚNÝCH FAKULT, ALE I REKORDNĚ VYSOKOU NÁVŠTĚVNOSTÍ. NOCÍ ZA SVĚTLEM VYRAZIL 25. ZÁŘÍ NA PĚT TISÍC ZÁJEMCŮ O VĚDU, ABY SE ZÚČASTNILI PROGRAMU PŘIPRAVENÉHO PRACOVNÍKY A STUDENTY PĚTI FAKULT VUT V BRNĚ.

+++

Proč za světlem? Organizátoři se přihlásili k Mezinárodnímu roku světla a světelných technologií, jež pro rok 2015 vyhlásila OSN, a podřídili tomuto médium i program akce. Hlavním tématem, které se vědci a badatelé z VUT snažili zábavnou formou veřejnosti přiblížit, se proto staly vědecké objevy spojené se světlem.

Své prostory, laboratoře a vědecká pracoviště, která jsou běžně veřejnosti nepřístupná, otevřely Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, Fakulta chemická, Fakulta informačních technologií a Fakulta stavební, zatímco Fakulta strojního inženýrství a CEITEC VUT, které na své nové prostory dosud čekají, připravily svůj program v Technickém muzeu v Brně. Kdo měl zájem, mohl se zapojit do mnoha zábavných experimentů, usednout do studentské formule nebo si vyzkoušet roli pilota v leteckém simulátoru dopravního letounu na Fakultě informačních technologií.

K nejlákavějším experimentům na Fakultě chemické patřila makromolekulární kuchyně, ale značný zájem vzbudil i projekt barevných hodin prezentovaný studentkou magisterského programu Spotřební chemie Andreou Třešňákovou. „Jedná se o světelné dozimetry, které pomocí barevné změny vyhodnotí dobu bezpečnějšího pobytu na slunci,“ vysvětlovala budoucí chemička a současně rozdávala zájemcům funkční vzorky, které lze nalepit na oblečení či lehátko. „Do prodeje půjde nový produkt tak do dvou let už v podobě pohodlného náramku,“ uvedla studentka a přiznala, že ji trochu zarazily četné dotazy lidí na rizika opalování a ochranu před spálením. „Lidé byli zpočátku nedůvěřiví, ale rychlý experiment s lampou je přesvědčil.“

Naopak ochota lidí klást otázky spojené s docela náročnými jevy překvapila doktora Lukáše Flajšmana, jenž společně s kolegy z Ústavu fyzikálního inženýrství a Středoevropského technologického institutu dokazoval na experimentech základní vlastnosti světla. „Já jsem prezentoval princip vzniku červánků a poté difrakci laserového svazku na různých stínítkách v případě Fraunhoferovy a Fresnelovy difrakce. Lidé byli překvapeni komplexními obrazci, které světlo vytváří, narazili na různě tvarované stínítko,“ uvedl mladý vědec. Za nejhezčí ovšem považuje reakce dětí, které si různé experimenty samy

zkusily a pak je vysvětlovaly rodičům. „Hlášky jako *ono to má stejnej index světla* mě opravdu pobavily,“ svěřil se doktorand.

U Powerwallu, mobilní stereoskopické stěny, byl svědkem vstupování lidí do světa virtuální reality Zdeněk Tůma z Odboru výrobních systémů a virtuální reality FSI. „Někteří návštěvníci věděli, o co jde, jiní si nechali princip vysvětlit, ostatní si chtěli jen hrát. Hlavně děti, pro které čím víc se to hýbá a čím víc to bliká, tím je to přitažlivější!“

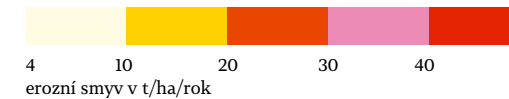
I kdyby byl smysl Noci vědců jen v tom přilákat děti ke hře s vědeckými experimenty, lze považovat její cíl za splněný. Pět tisíc Brňanů, kteří poslední zářijový pátek vyměnili teplo svých domovů za vědeckou instituci, ale zjevně vypovídá o něčem víc.

Summary:

On 25th September, BUT again joined the Night of Scientists, a national event to popularize science and research. Among the participants were the faculties of chemistry, electrical engineering and communication, civil engineering, and information technologies on their premises while the faculty of mechanical engineering took part in the Technical Museum. That the event was successful is attested by a record 5,000 visitors coming, which is twice as many compared with last year's attendance. Special interest was devoted to laboratories, specialised departments, and lectures.



JIŽNÍ MORAVA SLOUŽÍ VĚDCŮM Z VUT JAKO LABORATOŘ



text a foto Miroslav Dumbrovský,
Ústav vodního hospodářství krajiny FAST VUT v Brně

+++

JIHOMORAVSKÝ KRAJ JE V RÁMCI ČESKÉ REPUBLIKY ÚZEMÍM NEJVÍCE POSTIŽENÝM ZMĚNAMI KLIMATU, ZVLÁŠTĚ PŮSOBENÍM SUCHA. NENÍ PROTO DIVU, ŽE SLOUŽÍ VĚDCŮM Z FAKULTY STAVEBNÍ VUT V BRNĚ JAKO MODELOVÉ ÚZEMÍ, NA KTERÉM JSOU ZKOUMÁNY NEGATIVNÍ VLIVY PŘÍVALOVÝCH DEŠŤŮ A SUCHA. VÝSLEDKEM BĚHÁNÍ JE SOUBOR ADAPTAČNÍCH OPATŘENÍ V KRAJINĚ (POVODÍ), KTERÝ ZMÍRNÍ NÁSLEDKY EXTRÉMŮ VODNÍHO REŽIMU – OBDOBÍ SUCHA A VÝSKYTU VODNÍ EROZE A POVODNÍ.

+++

Rovnováhy by mělo být dosaženo vybudováním vodních nádrží, stabilizací drah soustředěného povrchového odtoku, zasakovacích pásů a průlehů a také změnou využití krajiny mj. výsadbou zatravněných vinic a sadů na svažitéch, vodní erozí silně ohrožených pozemcích orné půdy. Účinnost a synergické efekty návrhu komplexních adaptačních opatření na zmírnění následků extrémů vodního režimu jsou vyhodnoceny srážkoodtokovými modely.

V čele výzkumného týmu stojí prof. Miroslav Dumbrovský z Ústavu vodního hospodářství krajiny na FAST. Projekt „Komplexní plánovací, monitorovací, informační a vzdělávací nástroje pro adaptaci území na dopady klima-

tické změny s hlavním zřetelem na zemědělské a lesnické hospodaření v krajině“, podpořený dotací z Norských fondů, se nachází ve své ústřední fázi. Tým při své práci využívá zázemí nového výzkumného centra stavební fakulty AdMaS.

„Loňské přívalové deště a vodní eroze vystřídáné letošním enormním suchem jsou velmi srozumitelným důkazem klimatických změn, jimž čelí naše krajina. V nejbližších letech bude nutné investovat do vzájemně provázaných opatření, která budou vyrovnávat extrémy počasí,“ konstatoval prof. Dumbrovský.

Vědci upozorňují na paradox, kdy se na jednu stranu snažíme chovat ekologicky a na rozsáhlých svažitých plochách orné půdy pěstujeme energetické plodiny jako kukuřici či řepku, a na druhou stranu tím ohrožujeme krajinu zvýšeným rizikem povodní, vodní eroze či ztrátou vody.

Výstupy projektu představují přínos jak pro vodohospodáře, zemědělce a lesníky, tak pro úřady k efektivnímu výkonu státní správy v oblasti lesního i vodního hospodářství, zemědělské výroby, ochrany vod, přírody a krajiny. Takto komplexně uchopená problematika adaptace území na změnu klimatu pro území ČR dosud nebyla řešena.

Projekt získal jednoznačnou podporu od klíčových resortů a institucí, které mají gesci za vodní hospodářství, lesní hospodářství a zemědělství i ochranu vod a území. V této souvislosti je třeba také vyslovit poděkování za velmi významnou podporu projektu ze strany vedení stavební fakulty, která byla rozhodující pro jeho úspěšné zahájení a řešení.

Díky projektu vznikne portál www.adaptan.net, na němž bude možné na mapových podkladech získat údaje potřebné k ochraně krajiny. Výzkumný tým věří, že získané poznatky pomohou ke vzniku dotačních titulů financujících adaptační opatření pro zadržení vody v krajině.

Summary:

In the Czech Republic, the South Moravian region is the most afflicted by climate-change. It is then no wonder that scientists from the BUT Faculty of Civil Engineering use it as a model territory to investigate the negative effects of torrential rains and dry periods. The research will help implement a set of landscape protective measures to mitigate the extreme conditions. A balance should be re-established by building reservoirs, infiltration belts, drainage and broad base channels and terraces, as well as by changing the way of landscape utilization. Among others, the project will create a www.adaptan.cz portal offering maps needed for landscape protection.

10. VÝROČÍ OBORU ARCHITEKTURA NA FAKULTĚ STAVEBNÍ

text Martin Horáček, FAST VUT v Brně
foto Petra Husslíková

Nová synagoga v Brně, diplomový návrh Petry Husslíkové, oceněný jednou ze šesti cen celostátní XV. přehlídky diplomových prací České komory architektů. Vedoucí Juraj Dulenčín.

+++

PŘED DESETI LETY, V ZÁŘÍ 2005, BYLA ZAHÁJENA VÝUKA V PRVNÍM SEMESTRU BAKALÁŘSKÉHO STUDIJNÍHO PROGRAMU ARCHITEKTURA POZEMNÍCH STAVEB NA FAKULTĚ STAVEBNÍ VUT V BRNĚ. GARANTUJÍCÍM PRACOVÍŠTĚM SE STAL NOVĚ ZALOŽENÝ ÚSTAV ARCHITEKTURY – ARC FAST. STUDIUM ARCHITEKTURY SE NA FAST V PODSTATĚ VRÁTIL PO PŘÍBLIŽNĚ TŘICETILETÉ PRODLEVĚ OD ROKU 1976, KDY SE V RÁMCI VUT USTAVILA SAMOSTATNÁ FAKULTA ARCHITEKTURY.

+++

O (znovu)zrození oboru na FAST se zasloužili zejména tři osobnosti: tehdejší děkan a současný rektor VUT Petr Štěpánek, emeritní děkan FAST Ladislav Štěpánek a Alois Nový, někdejší děkan FA, který poté vedl čerstvě zřízený ústav až do roku 2014. Kurikulum bylo po vzájemné dohodě koncipováno tak, aby se nedublovala výuka na FA a aby se maximálně využilo kvalitní zázemí technických disciplín stavební fakulty.

Dekáda existence oboru a ústavu přinesla řadu událostí. V zimním semestru 2008/2009 nastoupili první studenti navazujícího studijního programu Architektura a rozvoj sídel. Zatímco bakalářský stupeň klade důraz na navrhování budov v nejširším typologickém spektru, navazující studium se zaměřuje na rozvoj urbanistických kompetencí. Na podzim 2012 se ústav

přestěhoval do samostatné, velkoryse rekonstruované a vybavené budovy E2 v areálu FAST na Veveří. Počet studentů v ročníku se ustálil přibližně na šedesáti, počet zaměstnanců ústavu na dvacítku – škola si tedy zachovává poměrně komorní charakter, s důrazem na individuální přístup a bezprostřední komunikaci studentů s pedagogy.

Ke klíčovým součástem studia patří semestrální praxe v architektonickém ateliéru, samozřejmostí se staly studijní výměny v rámci programu ERASMUS s partnery od Portugalska až po Švédsko. Akreditováno bylo několik jedinečných disciplín vyplývajících z odborné profilace garantů – Detail v architektuře, Tradice a Nový urbanismus, Tradiční stavební řemesla. Nadstandardní pozici v portfoliu zaujímá například Navrhování zemědělských staveb nebo Výtvarný ateliér. Od roku 2014 vede ARC Antonín Odvárka.

Summary:

Ten years ago in September 2005, the first semester of an architecture of building structures programme at the BUT Faculty of Civil Engineering was started to be offered by a new Institute of Architecture. It is about thirty years, after 1976 when a new faculty of architecture was established at Brno University of Technology, that the programme is now again at the Faculty of Civil Engineering.

Letošní výročí zvýrazní série akcí, na které jsou čtenáři Událostí srdečně zváni.

VÝSTAVA PROFIL ARC+10

Bilanční výběr z ateliérových prací a studentských a pedagogických úspěchů.

Dvorana rektorátu VUT, Antonínská 1, vernisáž 15. 10. 2015, 17.00, potrvá do 30. 10. 2015.

PEDAGOGICKÁ KONFERENCE ARCHITEKTONICKÉ ŠKOLSTVÍ – MEZI UMĚNÍM A ŘEMESLEM

Odborná konference reflektující poslední tři dekády výuky na školách architektury v České a Slovenské republice. Vystoupení přislíbili zástupci technických univerzit v Praze, Brně, Bratislavě, Ostravě a Liberci (Ivan Ruller, Josef Chybík, Jiří Suchomel, Mikuláš Hulec, Petr Hrůša, Ľubica Vitková, Ivan Gürtler), jakož i pedagogové ARC FAST, zástupci vedení VUT a další hosté.

Aula rektorátu VUT, Antonínská 1, 21. 10. 2015, 9.00–17.00.

X. BEÁNIE – TRADIČNÍ KŘEST PRVÁKŮ

Klub Fléda, Štefánikova 24, 1. 12. 2015, 19.00.

ARCMAPY – STUDENTSKÁ VÝSTAVA

Výstava studentského projektu mapujícího brněnské i mimobrněnské lokace, které jsou zadávány jako řešená území pro studentské ateliérové projekty.

Urban Centrum Brno, Mečová 5, vernisáž 3. 12. 2015, 17.00, potrvá do 31. 12. 2015.

VUT PODPORUJE NÁPADY STUDENTŮ

text Tomáš Mejzlík, Studentská komora
Akademického senátu VUT v Brně
foto archiv spolku Studenti pro studenty

+++

NA VUT V BRNĚ STUDUJE 20 000 INVENČNÍCH MLADÝCH LIDÍ, Z NICHŽ KAŽDÝ MŮŽE BÝT POTENCIÁLNÍM NOSITELEM NÁPADU, JAK PŘÍSPĚT STUDENTSKÉ KOMUNITĚ. ČÍSLOVKA 20 000 SOUČASNĚ OZNAČUJE I ČÁSTKU, KTEROU JE MOŽNÉ ZA ÚSPĚŠNÝ PROJEKT ZÍSKAT. GRANTOVÝ FOND NA PODPORU STUDENTSKÝCH AKTIVIT VYPSALA STUDENTSKÁ KOMORA AKADEMICKÉHO SENÁTU VUT V BRNĚ A BYL PILOTNĚ SPUŠTĚN V ČERVNU 2014. JEHO HLAVNÍ MYŠLENKOU JE NABÍDNOUT PROSTŘEDNICTVÍM STUDENTSKÉ SOUTĚŽE ŠIRŠÍ SPEKTRUM MOŽNOSTÍ VYUŽITÍ VOLNÉHO ČASU NEŽ DOSUD A POSÍLIT POCIT SOUNÁLEŽITOSTI SE SPOLUŽÁKY I MEZI STUDENTY NAPŘÍČ OBORY A FAKULTAMI.

+++

V září letošního roku bylo vyhodnoceno již čtvrté kolo soutěže. Za 15 měsíců od spuštění grantu se přihlásilo více než 100 projektů, z nichž bylo přes 30 finančně podpořeno. Studenti přicházejí například s myšlenkou hudebních festivalů pro tisíce svých kolegů. Konkrétně můžeme uvést již fungující Hudbu z FEKTu nebo její obdobu FAST FEST. V obou případech jde o klání studentských kapel, které je zakončeno vystoupením profesionálních hudebních skupin. Návštěvníci tak mohou strávit nabitě hudební odpoledne a studentské kapely mají zase příležitost zahrát si před několikatisícovým publikem.

Konference jsou dalším již opakovaně podpořeným typem projektů. Příkladem je jak mezinárodní konference JuFoS, kterou pořádají studenti Ústavu soudního inženýrství, tak dvoudenní Techfest plný přednášek a workshopů z praxe, který připravuje BEST Brno na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií.

Mezi přihláškami se ale objevují i dobročinné akce. Jednou z již uspořádaných je přednáška na podporu transplantace kostní dřeně nebo akce s názvem „Cooking for homeless people“. Druhý jmenovaný projekt navíc propojuje místní studenty s těmi, kteří k nám přijíždí studovat v rámci programu Erasmus. Studenti věnují celé odpoledne přípravě a vaření pokrmů lidem bez domova a nakonec jim výsledky svého snažení i osobně naservírují. Podobný charakter má i „Run for Friendship“, který slouží k navázání vztahů mezi zahraničními a místními studenty prostřednictvím sportu. Akce se účastní na dvě stovky studentů, jichž se ujmou profesionální trenéři a poté mají možnost ověřit si získané dovednosti v několika závodech.

Výčet projektů rozhodně není konečný. Podporované jsou například i výstavy a další společenské události jako seznamovací akce prváků apod. Seznamy podpořených projektů včetně jejich popisu a dalších informací najdete na: <http://skas.vutbr.cz/ifsp/>.

JAK INTERNÍ FOND NA PODPORU STUDENTSKÝCH PROJEKTŮ FUNGUJE?

Na prvním místě je přihlášení projektu. Přihlášku je třeba poslat v elektronické i papírové verzi v termínech dle Pravidel pro daný kalendářní rok. Všechny takto přihlášené projekty budou ve stanovených termínech vyhodnoceny komisí, v níž zasedají členové Studentské komory AS VUT.

Podpořené projekty budou financovány formou mimořádného stipendia, přičemž 70 % z přiznané částky je vyplaceno hned, 30 % po řádném ukončení. Na projekt je možné získat příspěvek až 20 000 Kč. Po uzavření podpořeného projektu je požadována závěrečná zpráva, na jejímž základě buď je, nebo není vyplacena zbývající částka.

Summary:

There are 20,000 insightful people studying at BUT. Each of them might come up with an idea about how to help the student community. The Student Chamber of the BUT Academic Senate has started a grant foundation in support of student activities. The underlying idea is to offer the students a wider spectrum of leisure activities and strengthen the sense of belonging across the study fields and faculties. A successful project may receive a funding of up to 20,000 CZK. For more information, please, visit <http://skas.vutbr.cz/ifsp/>.



LETNÍ ŠKOLA ELEKTROTECHNIKY

text Taťána Krajčířovičová, FEKT VUT v Brně
foto Vladislav Musil, FEKT VUT v Brně

+++

NA FAKULTĚ ELEKTROTECHNIKY A KOMUNIKAČNÍCH TECHNOLOGIÍ VUT V BRNĚ SE V PŘEDVEČER NOVÉHO AKADEMICKÉHO ROKU USKUTEČNIL JIŽ DRUHÝ ROČNÍK LETNÍ ŠKOLY ELEKTROTECHNIKY (LŠE). VEDENÍ FAKULTY SE ROZHODLO OSLOVIT PROSTŘEDNICTVÍM WEBOVÝCH STRÁNEK FAKULTY A DALŠÍCH INFORMAČNÍCH KANÁLŮ STUDENTY, KTEŘÍ V ZÁŘÍ 2015 NASTUPUJÍ DO PRVNÍHO ROČNÍKU PROGRAMU ELEKTROTECHNIKA, ELEKTRONIKA, KOMUNIKAČNÍ A ŘÍDÍCÍ TECHNIKA (EEKR), A USPOŘÁDAT PRO NĚ STEJNĚ JAKO LONI JEŠTĚ PŘED ZAČÁTKEM SEMESTRU ČTYŘDENNÍ ŠKOLENÍ.

+++

Fakulta tak reaguje na potřeby studentů především z gymnázií, kteří mají pocit, že zaostávají v odborných znalostech za studenty středních odborných škol, a tudíž se odborných elektrotechnických předmětů trochu obávají. A budoucí elektrotechnici na tuto výzvu slyší – letní školy se letos zúčastnilo celkem 30 zájemců, 26 chlapců a 4 dívky. Nastávající studenti FEKT si mohli během čtyř nabitých dnů pod odborným vedením utřídit znalosti ze střední školy a doplnit základy elektrotechniky potřebné pro své budoucí studium, ať už formou workshopů, odborných přednášek či návštěv laboratoří.

Odborné přednášky se letos zaměřily na multimédia a obrazovou techniku a 3D televizi, to vše s praktickými ukázkami. Součástí programu byla i návštěva laboratoře vysokého napětí. V reakci na připomínky absolventů loňské LŠE bylo do letošního programu zařazeno více praktických měření v laboratořích a nově i pájení jednoduchých obvodů. Velmi atraktivní byla pro gymnazisty možnost sestavit si vlastní elektronickou kostku, zvláště když pro mnohé to bylo vůbec první setkání s páječkou!

Na nastupující studenty silně zapůsobila odborná fundovanost vysokoškolských pedagogů i jejich lidský přístup. Kromě nabytých odborných informací oceňovali účastníci kurzu i příležitost aklimatizovat se na vysoké škole ještě před začátkem semestru. Fakulta poskytla všem účastníkům letní školy příspěvek na ubytování na kolejích, na stravování a také školné zdarma.

O volný čas frekventantů po náročném pracovním dni se postarali studenti z fakultního spolku Studenti pro studenty. Pomohli nováčkům s orientací ve městě a nabídli například návštěvu střelnice. Budoucí studenti měli příležitost projít si rozsáhlý areál fakulty, který je překvapil svou rozlehlostí a moderním vybavením.

Nadšené reakce účastníků Letní školy elektrotechniky ujistily vedení fakulty o správnosti konání podobných akcí. Nejenže v následujícím roce nabídnou nastupujícím prvákům-gymnazistům obdobný kurz, ale uvažují i o zavedení srovnatelné akce pro zájemce nastupující na FEKT naopak z průmyslových škol a odborných učilišť. Jednalo by se o Letní školu matematiky a fyziky, aby tato významná skupina budoucích studentů srovnala krok v oblasti teoretické, v níž zpočátku mnohdy naopak zaostává za gymnazisty.

Summary:

A second summer school of electrical engineering was held at the BUT Faculty of Electrical Engineering and Communication in mid September 2015. The faculty management decided to address the future first-year students of an Electrical Engineering, Electronics, Communication and Control Technology programme organizing for them a four-day training before the beginning of the autumn semester. In this way, the faculty officials respond to the needs of secondary-school students, who feel that they have learned less than the graduates of specialized schools being a bit worried about more sophisticated electrical-engineering courses.



+++

**JIŽ POTŘETÍ SE V POLOVINĚ ZÁŘÍ 2015 NA VUT V BRNĚ USKUTEČNIL WELCOME WEEK PRO PŘIJÍZDĚJÍCÍ ZAHRA-
NIČNÍ STUDENTY, KTERÝ ORGANIZUJE ODBOR ZAHRA NIČNÍCH VZTAHŮ V ÚZKÉ SPOLUPRÁCI S MEZINÁRODNÍM
STUDENTSKÝM KLUBEM VUT (ISC VUT). ZIMNÍ SEMESTR 2015/2016 SE NA NAŠÍ UNIVERZITĚ ROZHODLO STUDOVAT
328 ZAHRA NIČNÍCH STUDENTŮ Z VÍCE JAK 50 ZEMÍ.**

+++

WELCOME WEEK 2015

text Hana Philippi, Odbor zahraničních vztahů VUT v Brně
foto archiv ISC VUT a Ústavu společenských věd FAST

Cílem akce je poskytnout zahraničním studentům základní informace o univerzitě a seznámit je s prostředím, kde se v následujících měsících budou pohybovat. Stejně jako v minulých ročnících i letos připravili organizátoři pro zahraniční studenty prezentace obsahující základní informace potřebné pro pobyt na univerzitě a v České republice vůbec. Součástí programu byla návštěva Technického muzea v Brně, Hvězdárny a planetária, dále sportovní aktivity zajištěné Centrem sportovních aktivit VUT a v neposlední řadě zábavné, seznamovací a vzdělávací aktivity organizované ISC VUT.

Velmi potřebnou součástí Welcome Weeku je také týdenní kurz českého jazyka, který na vysoké úrovni zajišťuje Ústav společenských věd na Fakultě stavební. Vedoucí ústavu Barbara Andrllová a její kolegyně Veronika Rodriguezová popisují kurzu takto: „Pokaždé nás velmi příjemně překvapí, s jak opravdovým zájmem studentů ke studiu češtiny přistupují. Seznamují se s českou výslovností, základními každodenními frázemi a hlavně slovní zásobou nezbytnou „pro přežití“ v českém prostředí.“ Novinkou nadcházejícího akademického roku je semestrální kurz českého jazyka pro cizince, taktéž v režii Ústavu

společenských věd na FAST. Oproti minulým létům je nabízen zdarma, což bylo ze strany studentů přijato velmi pozitivně.

Velký dík za skvělou spolupráci na přípravách a samotné realizaci Welcome Weeku patří ISC VUT. Sama prezidentka ISC VUT Lucia Benedikovičová hodnotí akci následovně: „Přivítání zahraničních studentů je pro nás velkou zodpovědností, protože jsme si vědomi, že právě tito studenti šíří dobré jméno VUT po celém světě. Že Welcome Week proběhl tradičně na vysoké úrovni proto považujeme za velký úspěch a velmi nás těší pozitivní zpětné vazby od zahraničních studentů.“

V rámci zkvalitnění a zefektivnění služeb a získání zpětné vazby zasíláme všem zúčastněným studentům po skončení týdne online dotazník spokojenosti. Studenti tak mají možnost zhodnotit náplň, organizaci a navrhnout i další aktivity, které by chtěli absolvovat.

Letošního Welcome Weeku se zúčastnil například i Mads Buhr z Dánska, který studuje na FSI a proběhlou akci si velmi pochvaluje: „Welcome Week je výborný způsob, jak začít semestr. Je to skvělá příležitost pro získání základních informací, které

člověk pro začátek potřebuje, a také pro snadné seznámení s novými přáteli. Jeho absolvování bych určitě doporučil všem zahraničním studentům.“

Pochvala nás samozřejmě těší a my doufáme, že nezůstane osamocená. Jsme si vědomi, že co se týká kvality a náplně programu, nasadili jsme laťku dost vysoko, a pevně doufáme, že se nám podaří tento vysoký standard nejenom udržet, ale nadále ještě zvyšovat.

Summary:

Prior to the start of the winter semester 2015/2016, the Department of International Relations, in cooperation with the International Student Club organized the Welcome Week for international students, who selected our university for their study abroad experience. The introductory seminars and presentations about BUT and practicalities were complemented by fun activities and excursions, organized by the ISC. Noteworthy was also the fully-booked Czech intensive language course, which provided the basic linguistic and cultural insight into Czech language and society, thus facilitating the first steps of incoming students in an unknown environment and fostering new friendships.

GRAFEN

MLADÝ A NEDOČKAVÝ FAVORIT

text Jana Šilarová, CEITEC VUT
foto Jan Novotný, CEITEC VUT

+++

VYPADÁ JAKO DOKONALÁ PLÁSTEV, ALE SOUČASNĚ PATŘÍ MEZI NEJPEVNĚJŠÍ NA SVĚTĚ. GRAFEN, JEDNA Z NEJNOVĚJI POPSANÝCH FOREM UHLÍKU, JE SICE OZNAČOVÁN JAKO MATERIÁL BUDOUCNOSTI (NAPŘ. PRO ČIPY, BIOSENZORY, SOLÁRNÍ ČLÁNKY, AKTIVNÍ MEMBRÁNY A DALŠÍ), V PŘÍRODĚ SE VŠAK BĚŽNĚ NEVYSKYTUJE A VYROBIT HO V POŽADOVANÉM MNOŽSTVÍ A KVALITĚ ZŮSTÁVÁ STÁLE PROBLÉMEM. REALITA SVĚTOVÉ PRODUKCE TAK PROZATÍM ZŮSTÁVÁ POZADU ZA TEORETICKÝM PŘÍSLIBEM A POTŘEBAMI PRŮMYSLU.

+++

Definovat co nejpřesněji jeho vlastnosti pomáhá nyní zajímavá metoda, kterou používají vědci ze skupiny zabývající se přípravou a charakterizací nanostruktur vedené prof. Tomášem Šikolou na CEITEC VUT v Brně. Jejich poznatky byly publikovány v časopise ACS Langmuir. O prestiži článku svědčí také to, že American Chemistry Society (ACS) byl vybrán jako tzv. Editors choice, tedy editorská volba, a tak určen pro svoji závažnost k volnému šíření. A zatímco tohoto vědeckého úspěchu dosáhli brněnští vědci s pomocí zařízení, které si sami sestrojili, nově již budou ve své práci pokračovat na unikátním spektrometru Qtac 100, instalovaném nyní v laboratořích CEITEC VUT.

„V oblasti nanotechnologií nabývá pojem ‚povrch‘ extrémní důležitosti. Polovodičové technologie a nanotechnologie často umožňují úspěšně připravit povrchy, u kterých však přesně nevíme, jak skutečně vypadají. Podobně je tomu s grafenem a jeho reálnou realizací. Díky metodě rozptylu nízkoenergiových iontů (LEIS – Low Energy Ion Scattering) jsme dokázali najít cestu, jak analyzovat grafen, který je výjimečný tím, že je složený pouze z jedné vrstvy atomů, jak sledovat homogenitu jeho vrstvy a případnou kontaminaci,“ vysvětluje vedoucí autor článku doc. Stanislav Průša. Základ použité metody prvkové analýzy přitom není nikterak nový. Využívá stejné fyzikální principy jako známé experimenty Ernesta Rutherforda vedoucí k objevu atomového jádra. „Stejně zákony řídí i rozptyl kulečnickových koulí. Srážky projektilů s atomy zkoumaného vzorku jsou tak rychlé a intenzivní, že vazby se sousedními atomy nejsou schopny na kolizi včas zareagovat. Zatímco Rutherford musel používat radioaktivní záři, my máme iontové dělo, kde si připravíme přesně takové částice (projektily), jaké potřebujeme,“ přibližuje Průša podstatu analýzy, jejímž výsledkem je prvkové složení vzorku.

Metoda LEIS vyniká mezi ostatními extrémní povrchovou citlivostí, dokáže velmi šetrně a bez poškození analyzovat jen nejvrchnější vrstvu vzorku, a proto je velmi perspektivní.

Spektrometr Qtac 100 využijí vědci při další optimalizaci technologie růstu CVD grafenu a v dalších aplikacích, vyžadujících analýzu citlivou pouze na jednu, tu nejsvrchnější atomovou vrstvu zkoumaného systému. Zařízení je teprve devátým svého druhu na světě. Jako vůbec první je však součástí komplexní aparatury pro depozici a analýzu nanosystému. „Umožní nám to bez prodlení zjistit, zda krok, který jsme při syntéze nanosystému právě udělali, byl skutečně správný – anebo kde jsme udělali chybu,“ podotýká Stanislav Průša. Komplexní aparatura včetně spektrometru Qtac 100 bude instalována ve sdílených laboratořích CEITEC, kde zařízení mohou využívat nejen výzkumníci z CEITEC.

Summary:

Regarded as a material of the future, graphene, one of the latest modifications of carbon, is rarely found in nature and producing it is still a problem. An interesting method devised by a research team led by prof. Tomáš Šíkola at BUT CEITEC helps define its properties very precisely. The scientists have published their findings in the journal ACS Langmuir. Although they achieved the success using a device made by themselves, now they will continue their work on a unique Qtac 100 spectrometer installed at the BUT CEITEC laboratories in August.



SUPERPOČÍTAČ VS. POČÍTAČÍ STROJ

+++

V ZÁŘÍ 2015 BYL V NÁRODNÍM POČÍTAČOVÉM CENTRU IT4INNOVATIONS V OSTRAVĚ UVEDEN DO PROVOZU SUPERPOČÍTAČ SALOMON. NA PROJEKTU SPOLUPRACUJE TAKÉ VÝZKUMNÉ CENTRUM INFORMAČNÍCH TECHNOLOGIÍ FIT VUT V BRNĚ. JAK VYPADALY POČÁTKY PRÁCE NA POČÍTAČÍCH NA NAŠÍ ŠKOLE, ZJISTÍME NAHLÉDNUTÍM DO MATERIÁLŮ DOKUMENTUJÍCÍCH VZNIK POČÍTAČOVÉHO PRACOVIŠTĚ A PRVNÍCH POČÍTAČŮ NA VUT.

+++

text Zuzana Strnková, Archiv VUT v Brně
foto Archiv VUT v Brně

Katedra samočinných počítačů (SAPO) vznikla na Fakultě elektrotechnické v roce 1964. V roce 1990 byla přejmenována na Katedru informatiky a výpočetní techniky a v roce 1992 na Ústav informatiky a výpočetní techniky (ÚIVT). V důsledku rostoucí úlohy informatiky došlo v roce 1993 k reorganizaci fakulty elektrotechnické na Fakultu elektrotechniky a informatiky. Koncem tisíciletí byl zahájen proces transformace ústavu na novou fakultu a 1. ledna 2002 byla založena Fakulta informačních technologií VUT v Brně.

Za předchůdce samočinných počítačů lze považovat mechanické děroštitkové stroje, které se koncem 19. století začaly používat k třídění a vyhodnocování informací. V letech 1939–1944 sestavil Howard H. Aiken ve spolupráci s techniky IBM elektromechanický počítač Harvard MARK I. Přitom byly použity díly děroštitkových strojů. V roce 1961 se podařilo za podpory průmyslových podniků zakoupit pro školu počítač LPG-30. Stejný měla i Matematicko-fyzikální fakulta UK v Praze. Šlo o první dva počítače v resortu školství v ČSR.

LPG-30 byl počítač první generace: výroba začala v roce 1956, cena byla necelých 50 000 dolarů. Vyrobeno bylo asi 500 kusů, přičemž jeden z nich byl prvním počítačem v Brně. Obsahoval 113 elektronek a 1450 polovodičových diod, byl velký asi jako psací stůl. Neměl příliš velké nároky na hardware. Centrální částí počítače byl jakýsi rotující magnetický buben o průměru asi 16 cm. Sloužil jako operační paměť. Jako vstupní a výstupní zařízení se používal psací

stroj spojený s počítačem. Součástí psacího stroje byl děrovač a snímač šestistopé děrné pásky. Kapacita paměti tehdy byla 4 096 slov nebo 16K bytů, tehdy se však pojem byte ještě nepoužíval, nejmenší adresovatelnou jednotkou bylo slovo. Trochu větší digitální fotka by dnes zaplnila paměť všech vyrobených počítačů LPG-30. Tehdy ještě počítače dělaly čest svému jménu, sloužily k usnadnění počítání a k ničemu jinému. Počítač dokázal vykonat 400 sčítání za sekundu, zvládal násobit a dělit. To ani později některé známé stroje neuměly.

V čele katedry SAPO stál docent Jan Blatný, který v roce 1966 odcestoval na studijní pobyt na katedru výpočetní techniky univerzity ve Winnipegu. Tam se seznámil s tehdy nejnovějšími počítači IBM 360. V té době se budovaly katedry na Antónínské ulici a pro SAPO s jeho velkými stroji nebylo místo. Tehdejší rektor Meduna získal od vojáků „kadetku“, původně kartuziánský klášter na ulici Božetěchova, kde byli posléze vzdělávání vojenští kadeti. Po opravě se sem přestěhovaly počítačové katedry. Pamětníci z řad tehdejších pracovníků na toto období vzpomínají takto:

V roce 1968 se sice katedra přestěhovala do opravené kadetky, kde však byla prakticky jen hrubá stavba. Pokud jsme chtěli, aby přidělené prostory sloužily potřebám katedry, pouštěli jsme se do potřebných oprav sami. Vlivem poškozené a při rekonstrukci neopravené původní kanalizace byla podlaha a celý sklep pod vodou. Další rozsáhlejší akce souvisela s generální přestavbou celé systémové laboratoře pro počítač 1021 (v roce

1976), která se opět z větší části řešila brigádami – od výkopů a bourání až po projekt a vlastní instalaci počítače. Značná část uvedených prací se dělala po pracovní době i o volných sobotách, ale s opravdovým nadšením a zájmem. Přitom většina spolupracovníků měla už svoje rodiny a děti, a přesto zbýval čas na ně i zábavu.

Materiály systematicky shromáždil a zpracoval profesor Blatný při příležitosti vydání publikace FIT VUT v Brně: k 10. výročí vzniku Fakulty informačních technologií. Podklady k této publikaci jsou nyní uloženy v Archivu VUT. Pokud vás zajímá, jak první počítače a počítačí stroje vypadaly, můžete navštívit Muzeum výpočetní techniky na FIT. Pro veřejnost jsou sbírky přístupné každou první středu v měsíci od 13.00 do 17.00 hodin.

Summary:

Called Salomon, a super computer was put into operation at the Ostrava IT4Innovations National Computing Centre in September 2015. The BUT FIT Research Centre of Information Technology has also participated in its development. Brno University of Technology bought its very first computer in 1961. In 1964, a Department of Computers was established at the BUT Faculty of Electrical Engineering and Communication, which was gradually transformed to become the core of a new Faculty of Information Technology established in 2002. Every first Wednesday of the month from 1 pm to 5 pm, you can visit a faculty museum of computing technology to learn about the history of computers at BUT.

UNIVERZITNÍ OSMY NA SVRATCE

text Jana Novotná
foto Igor Šefr

+++

BRNĚNŠTÍ VODÁCI, KTERÍ PRO SVÉ VYJÍŽDKY VYUŽÍVAJÍ KORYTO ŘEKY SVRATKY, SE STALI POSLEDNÍ ZÁŘIOVÉ ODPOLEDNE SVĚDKY MIMOŘÁDNÉ UDÁLOSTI. JINAK POKLIDNOU VODNÍ HLADINU, OBVYKLE ZČERENOU JEN OSAMOCENÝM KAJAKÁŘEM, DRAČÍ LODÍ NEBO KACHNÍ RODINKOU, BRUTÁLNĚ NARUŠILY UNIVERZITNÍ OSMIVESLICE. POSÁDKY STUDENTŮ MASARYKOVY UNIVERZITY A VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ SE ZDE UTKALY VE ZKUŠEBNÍM ZÁVODĚ, V NĚMŽ S ROZDÍLEM OSMI VTEŘIN ZVÍTĚZILI VESLAŘI Z VUT.

+++

„Otcem myšlenky, která má za cíl zavést v Brně akademické veslování, je vodák a architekt Dušan Novotník,“ řekla nám patronka posádky VUT v Brně, prorektorka Irena Armutidisová. „Na akci má ale zájem i starostka Jundrova Ivana Fajnorová, která by ráda oživila prostranství kolem řeky.“ Hlavním pořadatelem akce byl Český veslařský klub Brno, partnery Český veslařský svaz, veslařský oddíl LS Brno, oddíl veslování USK Pardubice a Studentská unie Masarykovy univerzity.

Závod byl současně připomínkou bohaté sportovní tradice na řece Svatce, kde se naposledy závodilo před více než padesáti lety. Poté se veslaři přesunuli na brněnskou přehradu. Říční trať je zcela unikátní svým přírodním prostředím a vzhledem k nepříliš širokému korytu a množství zatáček i technickou náročností. Organizátoři vyměřili pro soubor smíšených osmiveslic s kormidelníkem 2 200 metrů řeky od pěší lávky v Komině po ocelový most v Jundrově na Kamenném mlýně. Zahájení celé akce se odehrálo u loděnice CESA VUT u jundrovského mostu, zatímco prostor pro vyhlášení vítězů a zázemí pro závodníky poskytl areál Českého veslařského klubu.

„Trať byla svým přirozeným prostředím a zákrutami dost náročná, ale pro podobný závod

ideální, moc se nám líbila. Tím se dá opravdu přirovnat k závodu Oxford–Cambridge na Temži, kde jsou podmínky ztíženy o nepříjemně vysoké vlny,“ řekl po závodě kapitán vítězné posádky Štěpán Adam Havlíček, student 2. ročníku FSI VUT v Brně, který je „áčkovým“ reprezentantem Lodních sportů Brno. „Přirozeně to tak vyšlo, že studenti VUT jsou na Lodních sportech a ti z Masaryčky na ČVK Brno,“ vysvětlil Štěpán.

Právě na něj se v létě obrátil Dušan Novotník, aby za VUT vybral pro závod posádku, a i když to bylo dost narychlo, Štěpánovi se podařilo postavit osmu, která na náročné trati uspěla. V neposlední řadě i díky šikovné kormidelnici. „Kormidelník je loutkář celé osmy, zatímco my veslaři jsme motory – je to jako software a hardware,“ řekl kapitán a prozradil, že mužská posádka se v příští sezóně chystá na pražské Primátorky, hlavní závod veslařských akademičků. Na klasický dotaz, jak lze skloubit vrcholový sport se studiem na univerzitě, Štěpán řekl: „Je to dost obtížné, ale baví mě obojí. Tréninky jsou denně, do toho závody a studium, je to zkrátka záprah od rána do večera.“ A jak je to s rivalitou mezi VUT a MU? „Známe se všichni ze závodů. Když spolu soutěžíme, je tam přirozená rivalita, ale potom stejně oslavujeme společně.“

Posádka VUT vybojovala na Svatce putovní pohár, který poskytl pořadatel závodu ze svých sbírkových fondů a pochází z 30. let minulého století. V Brně se jezdilo na závodní osmiveslici mnohem dříve, než se v Praze jel v r. 1910 první ročník slavných Primátorek. Dokládá to i dosud stojící budova někdejšího německého veslařského klubu Brünner Ruderverein, založeného r. 1869. A jaká je budoucnost univerzitního veslování? „Po zhodnocení závodu se pokusíme stanovit jasnější pravidla a příští rok přizvat i další brněnské univerzity,“ nastínila slibný zrod nové tradice prorektorka Armutidisová.

Summary:

On 30th September 2015, the river Svatka in Brno saw an event intended to promote university rowing in Brno. Mixed crews of students from Masaryk University and Brno University of Technology competed in a preparatory 2200 metres race of university eights on a river with bends. The BUT eight came in first with a time of 7:18 minutes followed by Masaryk University with 7:26 minutes. “After analyzing the race, we will try to set clearer rules and invite other Brno universities, too, next year,” said vice-rector Armutidisová, sponsor of the BUT crew, outlining the birth of a promising new tradition.



text Kateřina Konečná
foto Pavla Ondrušková

EDISONKA LÉČÍ TRAUMATA

+++

INDIVIDUÁLNÍ PŘÍSTUP, TRPĚLIVOST, MALÝ POČET DĚTÍ A MAXIMÁLNÍ PÉČE O NĚ. TO OCEŇUJÍ RODIČE NA EDISONCE, UNIVERZITNÍ ŠKOLCE VUT V BRNĚ. „ZE SOUKROMÉ ŠKOLKY SI SYN PO TŘECH TÝDNECH BOHUŽEL ODNESL TRAUMA, NEDOKÁZAL SE TOTIŽ SROVNAT S TÍM, ŽE PŘI PROCHÁZKÁCH SE MUSELY VŠECHNY DĚTI DRŽET VYCHÁZKOVÉ TYČE. V NOCI SE BUDIL, PLAKAL, TATO ZDÁNLIVÁ DROBNOST HO ÚPLNĚ ROZLOŽILA. MUSELI JSME HO ODHLÁSIT A ZKUSILI JSME EDISONKU. TAM SE Z NĚJ PO DVOU MĚSÍCÍCH, DÍKY PÉČI TAMNÍCH TET, STALO OPĚT SPOKOJENÉ DÍTĚ. MĚLY S NÍM ASI HODNĚ PRÁCE, O TO VÍCE OCEŇUJI, ŽE TO NEVZDALY,“ POPSALA SVOJE ZKUŠENOSTI JANA BRTNÍKOVÁ ZE STŘEDOEVROPSKÉHO TECHNOLOGICKÉHO INSTITUTU, KTERÁ SYNA DALA DO EDISONKY VE DVOU A PŮL LETECH. „TEĎ UŽ CHODÍ DO STÁTNÍ ŠKOLKY, ALE KDYBY TO ŠLO, HNED BYCH HO ZASE DALA ZPĚT DO EDISONKY,“ PODOTKLA.

+++

Individuální péči si rodiče velmi chválí. „Zakládám si na tom, že se tety dětem skutečně věnují, ne, že je nechají si hrát, a samy dělají něco jiného. To si můžeme dovolit díky tomu, že maximální kapacita je osm dětí. Mimochodem třeba v zimě je to velká výhoda, protože děti nejsou tak nemocné jako v klasických školkách,“ uvedla Irena Provazníková, která školkou provozuje. Díky individuální péči navštěvují Edisonku i velmi malé děti. „Teď tu máme například třináctiměsíční

holčičku, rodiče měli velký strach, jak to zvládne, ale rychle si zvykla a moc se jí tady líbí. Někdy to rodiče zvládají hůř než jejich ratolesti,“ podotkla Provazníková s tím, že když jsou ve školce takto malé děti, mají k dispozici i zdravotnice.

Edisonka sídlí v budově FEKT na Technické 8. Rodiče do ní hlásí děti pomocí rezervačního systému, obvykle na tři dny v týdnu. „Míváme otevřeno od půl osmé ráno zhruba do čtyř odpoledne. Provozní dobou se ale přizpůsobíme, když je potřeba, zůstaneme tu klidně do večera,“ ubezpečila Provazníková. Doplnila, že školka otevírá, i když je k hlídání nahlášeno jen jedno dítě, které rodiče po telefonické domluvě mohou přivést i bez rezervace. Podmínkou je jen to, že jeden z rodičů musí být zaměstnanec nebo student univerzity. „Například zahraniční zaměstnanci sem děti dávají rádi, oceňují totiž, že na ně někdo mluví česky,“ vysvětlila.

Přestože Edisonka nefunguje jako klasická školka, snaží se děti naučit její režim a zvyklosti, například po obědě se spí, před jídlem se umývají ruce nebo že si děti vzájemně půjčují hračky. „Syn díky tomu neměl s přechodem do klasické školky žádný problém. V Edisonce si uvědomil, že i když nechce spát, tak si odpočine, aby nerušil ostatní. Naučil se tam také určité samostatnosti,“ potvrdila Brtníková. Podle Provazníkové si děti režim osvojí velmi rychle a mají ho rádi. „Doma se jim třeba rodiče tak moc věnovat nemohou, protože musí dělat i jiné věci,“ podotkla.

Edisonka funguje přes dva roky, za posledních dvanáct měsíců se v ní vystříдалo na šest desítek dětí, které v ní strávily skoro sedm tisíc hodin. Na každou z nich rodiče přispívají čtyřiceti korunami, přičemž mohou využít příspěvku ze sociálního fondu VUT.

Kromě prostor školky využívají děti i univerzitní tělocvičny i venkovní hřiště s pískovištěm. „Těšíme se, že nám tam přibude zahradní altán, takže děti budou moci být venku i za deště, nebo se v létě naopak schovají před sluníčkem,“ odhalila plány do budoucna Provazníková.

Summary:

Individual approach, patience, small number of children, and maximum care. This is what the parents appreciate most about Edisonka, a BUT kindergarten situated in the building of the Faculty of Electrical Engineering and Communication at Technická Street 8. Using a reservation system, parents may put down the names of their children for staying at Edisonka usually three days a week. Even if not working as a typical kindergarten, Edisonka teaches the children the usual practices. Having been in operation for over two years, in the last twelve months, it has accepted about sixty children, who have spent almost seven thousand hours there. For each child, the parents pay forty CZK while being able to draw on a BUT special social benefit.



VUTIAM v Rajhradě až do konce roku

Výstava „Na návštěvě u nakladatelů brněnských univerzit“, která je od května tohoto roku k vidění v Památníku písemnictví na Moravě v Rajhradě u Brna, byla prodloužena až do konce roku. Expozice seznamuje s produkcí brněnských vysokoškolských nakladatelství, mezi nimi i Nakladatelství VUT v Brně VUTIAM. Otevřeno je denně kromě pondělí od 9 do 16 hodin.

(red)

VUT na konferenci EAIE v Glasgow

Ve dnech 15.–18. 9. 2015 hostilo skotské Glasgow již 27. ročník konference Evropské asociace pro mezinárodní vzdělávání (EAIE), sdružující odborníky z oblasti terciálního vzdělávání. Konferenci, které se letos zúčastnilo 5050 účastníků z 90 zemí světa, zahájila baronka Helena Kennedy, QC, právnička, moderátorka a členka sněmovny lordů Spojeného království. Mezi účastníky nechyběli zástupci Odboru zahraničních vztahů VUT v Brně, kteří reprezentovali VUT společně s dalšími 15 českými univerzitami v rámci info-stánku iniciativy Study in the Czech Republic propagující české vysoké školství.

Během konference byly posíleny vztahy s partnerskými univerzitami z Evropy, na které vyjíždí většina studentů VUT v Brně a z nichž také každoročně přijíždí zahraniční studenti na studijní pobyt – děje se tak v rámci programu Erasmus+ a i dalších mobilních programů, které Odbor zahraničních vztahů VUT administruje. Navíc se podařilo navázat i vztahy s novými zahraničními partnery. Pevně věříme, že tato spolupráce bude do budoucna úspěšná a přinese nové možnosti nejen pro studenty, ale také pro akademiky VUT.

Díky osobnímu setkání se zahraničními partnery lze do budoucna očekávat užší spolupráci a navyšování počtu nejen vyjíždějících studentů VUT, ale i přijíždějících zahraničních studentů jak na krátkodobé pobyty, tak i na full degree programy, které VUT rovněž nabízí.

Silvie Doubravská, Odbor zahraničních vztahů VUT v Brně

Krizové řízení a řešení krizových situací

Krizové řízení a řešení krizových situací – to byla témata prvního ročníku stejnojmenné konference, která se 10. a 11. září 2015 uskutečnila v Uherském Hradišti. Jejím organizátorem byl Ústav krizového řízení Fakulty logistiky a krizového řízení univerzity Tomáše Bati ve Zlíně a Ústav soudního inženýrství Vysokého učení technického v Brně.

Cílem konference bylo vytvořit prostor pro výměnu nejnovějších teoretických i praktických poznatků a zkušeností v oblasti krizového a rizikového managementu. Konference umožnila širokou diskusi a výměnu zkušeností vědecko-pedagogických pracovníků, odborníků z praxe i dalších účastníků konference o zásadách krizového řízení, environmentální bezpečnosti, analýzy rizik a jejich řízení na úrovni kraje, obce s rozšířenou působností, podniku nebo zařízení. Konference, které se zúčastnilo více jak 80 účastníků, byla rozdělena do tří sekcí, v nichž bylo předneseno celkem 38 odborných příspěvků.

Veškeré příspěvky zaslané na konferenci byly vydány na CD. Po ukončení recenzního řízení s vybranými příspěvky bude vydán elektronický sborník, u něž bude posléze posouzena možnost zařazení do některé z citačních databází. Vzhledem k pozitivnímu hodnocení a přání většiny účastníků se organizátoři rozhodli, že na úspěšnou akci navážou hned v příštím roce dalším ročníkem konference.

Barbora Schüllerová, ÚSI VUT v Brně



Vuťákoviny 2015

Již posedmé proběhla pod taktovkou Poradenského centra Institutu celoživotního vzdělávání VUT v Brně seznamovací akce pro nové studenty naší univerzity Vuťákoviny.

Téměř 200 nováčků mělo 7.–18. září 2015 možnost seznámit se nejen mezi sebou navzájem, ale rovněž s koncepcí studia, studentskými spolky působícími na VUT a programem Erasmus. Akce probíhala na každé fakultě zvlášť, a to vždy po celý den. Součástí programu bylo nejen poskytnout užitečné informace, ale také formou interaktivní hry naučit nováčky lépe se orientovat ve městě.

Vzhledem k rozsáhlé propagaci, ale jak pevně věříme i díky dobrému jménu naší akce, se tento rok Vuťákoviny těšily nevídanému zájmu. Některé fakulty nabídl více termínů, ale ani tak nebylo možné vyhovět všem. Zájem nás nesmírně těší a zcela jistě nás bude motivovat do příštích ročníků.

Tereza Kopečná a Anna Kruljácová, ICV VUT v Brně
foto Martin Egrt

Physics of Switching Arc

Ústav výkonové elektrotechniky a elektroniky, Ústav fyziky a Centrum výzkumu a využití obnovitelných zdrojů energie FEKT VUT v Brně uspořádaly ve dnech 7.–11. září 2015 ve Ski hotelu v Novém Městě na Moravě XXI. Mezinárodní sympozium „Physics of Switching Arc“. I sympozium nese historicky stále název „Fyzika spínacího oblouku“, jeho náplň se postupně rozšiřuje v souladu s rozvojem vědy a techniky v oblasti aplikací nízkoteplotního plazmatu.

Letošní ročník sympozia zahrnoval ve svém vědeckém programu 5 hlavních témat: Numerical Modeling and Arc Theory, Electrical Arcs in LV/MV/HV Switchgear, Plasma Diagnostics, Plasma Processing of Materials, Other Plasma Technologies. Bylo předneseno 10 zvaných přednášek, 21 ústních prezentací a 43 referátů formou posteru. Sympozia se zúčastnilo celkem 88 vědců z 16 zemí světa. Mezi účastníky byli nejen zástupci vysokých škol, ale i podniků, jako např. Siemens, EATON, ABB, OZE apod.

Všechny příspěvkové referáty byly recenzovány zahraničními recenzenty a následně publikovány v odborném časopise „Plasma Physics and Technology“, vydávaném ČVUT v Praze. Sympozium si získalo své pevné místo mezi řadou mezinárodních konferencí, které se zabývají problematikou nízkoteplotního plazmatu, o čemž svědčí i skutečnost, že sborníky předchozích ročníků konference byly společností Thomson Reuters zařazeny do databáze Conference Proceedings Citation Index.

Vladimír Aubrecht, FEKT VUT v Brně



Přihlaste svou závěrečnou práci do soutěže

Až do 10. listopadu 2015 mohou studenti a vědci technických oborů přihlašovat své práce a projekty a soutěžit tak o zajímavé finanční ocenění v celkové výši přes milion korun!

Soutěž o Cenu Wernera von Siemense proběhne letos již poosmnácté, a to v pěti soutěžních kategoriích: Nejvýznamnější výsledek základního výzkum, Nejvýznamnější výsledek vývoje/innovace, Nejlepší pedagogický pracovník, Nejlepší diplomová práce a Nejlepší disertační práce.

Podrobné informace včetně přihlášky najdete na webu soutěže: https://www.cee.siemens.com/web/cz/cz/corporate/portal/home/Kariera/studenti_absolventi/cena_siemens/Pages/Cena-Siemens-2015.aspx.

(red)

POD ZÁŠTITOU REKTORŮ MASARYKOVY UNIVERZITY A VYSOKÉHO UČENÍ TECHNICKÉHO V BRNĚ



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

HSU hokejový souboj
univerzit
B R N O

09/11/2015
DRFG Arena Brno

WWW.HOKEJOVYSOUBOJ.CZ



/hokejevysouboj



@hokejevysouboj



#hokejevysouboj, #HSU



VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

UDÁLOSTI NA VUT V BRNĚ Měsíčník VUT v Brně, vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, Nakladatelství VUTIUM. Číslo 10/2015/XXV. ročník, vychází 15. 10. 2015. Šéfredaktorka: PhDr. Jitka Vanýšková, tel.: 541 145 503, vanyskova@ro.vutbr.cz. Vydání připravila: PhDr. Jana Novotná, tel.: 541 145 345, novotna@ro.vutbr.cz. Redakční rada: doc. Mgr. Irena Armutidisová (proroktorka), PhDr. Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), prof. RNDr. Miroslav Doupovec, CSc., dr. h. c. (proroktor), prof. Ing. Lubomír Grmela, CSc. (proroktor), Bc. Tomáš Mejzlík (SKAS), doc. Ing. Eva Münsterová, CSc. (Útvar kvality), PhDr. Jitka Vanýšková (šéfredaktorka). Adresa redakce: VUT v Brně, Antonínská 1, 601 90 Brno, redakce@ro.vutbr.cz, www.vutbr.cz. Grafická úprava: Marek Przybyla (VUTIUM). Tisk: Helbich, a. s., Brno. Foto na titulní straně: Igor Šefr. Reg. č. MK ČR E 7521, ISSN 1211-4421