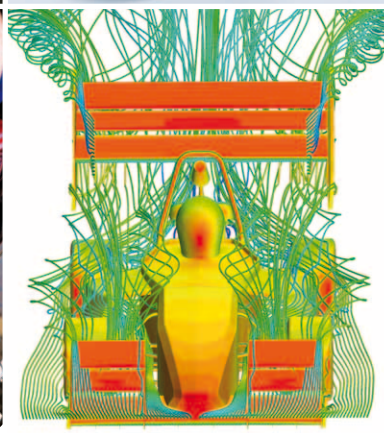
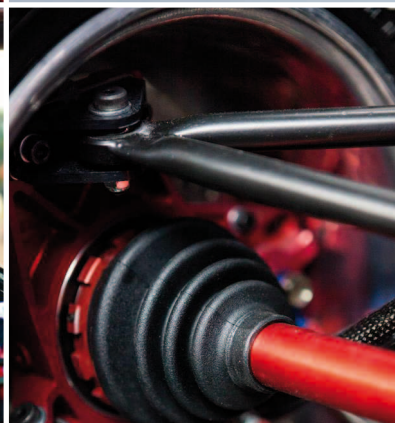
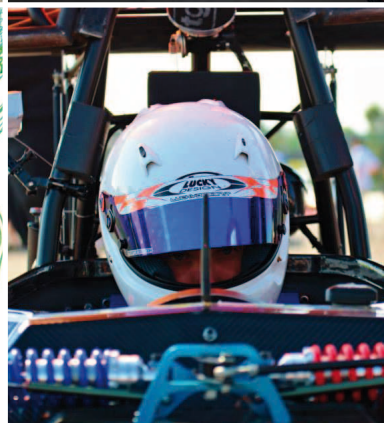
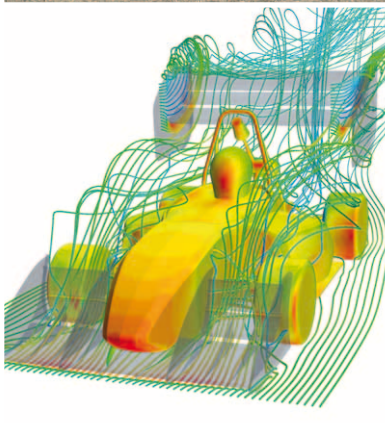
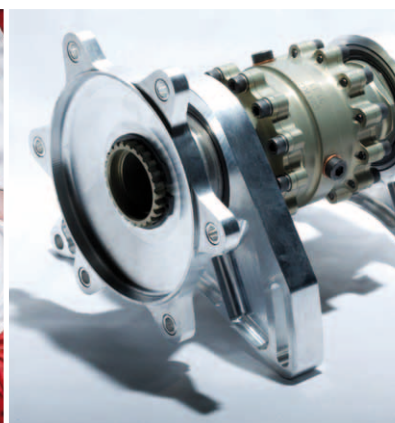


PRAŽSKÁ TECHNIKA



ČASOPIS
ČVUT V PRAZE

4/2014



PROGRAM NA ZIMNÍ SEMESTR 2014

CENTRUM INFORMAČNÍCH A PORADENSKÝCH SLUŽEB ČVUT



CIPS – Studentský dům, přízemí
Bechyňova 3, Praha 6-Dejvice
www.cips.cvut.cz, FB CIPS ČVUT



pravidelné kurzy:

říjen — prosinec

KURZ KRESBY

výtvarnice Eva Drgoňová
každé pondělí 6/10—15/12
16—18 h

KURZ MALBY

výtvarnice Eva Drgoňová
každé pondělí 6/10—15/12
18—20 h

DIVADELNÍ DÍLNA

lektorka Eva Helebrantová
každé úterý 7/10—16/12
16.30—19.00 h

HUDEBNÍ DÍLNA

hudebník Jan Chromeček
každé úterý 7/10—16/12
19.15—21.15 h

Akce CIPS jsou určeny pro studenty ČVUT.

ZDARMA

Registrace nutná

e-mail: seminare@cips.cvut.cz

www.cips.cvut.cz

jednorázové či vícedílné semináře / kurzy:

říjen

KURZ KOMUNIKACE

lektor Mgr. et Mgr. Jakub Švec
3dílný cyklus, středa 8/10, 22/10, 29/10
18—21 h

EFEKTIVNÍ STUDIJNÍ METODY

lektorka Mgr. Natálie Berglowcová
středa 15/10
17—20 h

JAK SBALIT HOLKU NA ULICI

povede Jan Šimon v rámci projektu Studenti sobě
3dílný cyklus, čtvrtek 16/10, 23/10, 30/10,
18—20 h

listopad

PARTNERSKÉ VZTAHY

psycholog PhDr. Jeroným Klimeš, Ph.D.
3dílný cyklus, středa 5/11, 12/11, 26/11
17—20 h

TRÉNINK PAMĚTI

lektorka Mgr. Natálie Berglowcová
2dílný seminář, čtvrtek 6/11, 13/11
17—20 h

EFEKTIVNÍ STUDIJNÍ METODY

lektorka Mgr. Natálie Berglowcová
čtvrtek 20/11
17—20 h

STRESS MANAGEMENT

lektorka Mgr. Natálie Berglowcová
čtvrtek 27/11
17—20 h



Potkáváme se v dejvickém areálu, sedíme vedle sebe v menze. Útržky hovorů, které letmo zachytíme, jsou zpravidla v češtině, ale čím dál častěji zní angličtina. Na první pohled je těžké rozeznat, kdo z diskutujících je Čech a kdo cizinec. Ani plynulá čeština není velkou náповедou: na ČVUT totiž nyní studuje přes tisíc cizinců právě v českém jazyce! A většina z nich umí česky tak dobře, že bez problémů zvládají i tak náročné obory, jaké se studují na „jaderce“, elektrotechnice či Fakultě informačních technologií.

Možnost studovat v češtině - a tudíž bezplatně - přitom zdaleka nevyužívají jen slovenští studenti. V tématu tohoto vydání časopisu nabízíme přehled, odkud k nám přijíždějí zahraniční studenti. Ať už ti, kteří se vzdělávají v českém jazyce, nebo účastníci výměnných programů (v rámci bilaterálních smluv či Erasmu) v angličtině. Příznivým trendem je zvyšující se zájem cizinců-samoplátců.

Nejen podrobná statistika o zahraničních studentech na ČVUT, která dokládá vzestupnou tendenci, stojí za pozornost v tématu tohoto čísla. Velmi potěšitelné jsou novinky ze strany Správy účelových zařízení ČVUT, které usnadňují cizincům jejich pobyt, i zkušenosti a postřehy čtyř z nich - Dory, Wen, Evana a Mushfiqul Alama, kteří jsou s volbou studia v Praze - a právě na ČVUT - velmi spokojeni.

I další stránky tohoto vydání univerzitního časopisu přináší spoustu zajímavých informací a snad i inspirace.

Peji příjemné počení a především pohodový nový akademický rok

Vladimír Kučerová

vladimira.kuceroval@ctn.cvut.cz

Číslo a datum vydání:
4/2014, září 2014, 16. ročník

Vydává:

České vysoké učení technické v Praze,
Česká technika – nakladatelství ČVUT
IČO: 68407700

<http://ctn.cvut.cz/pt>

Adresa redakce:

ČVUT v Praze, Nakladatelství ČVUT – redakce,
Thákurova 1, 160 41 Praha 6

Redakční rada:

Předseda: prof. Ing. Jiří Nožička, CSc.

Místopředseda: doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.

Členové:

Mgr. Magda Burgerová (MÚVS)

prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc. (FEL)

Jiří Horský (FA)

Ing. Adéla Chrastinová (FIT)

prof. RNDr. Ivo Kraus, DrSc. (FJFI)

MUDr. Ing. Vítězslav Kříha, Ph.D. (AS ČVUT)

PhDr. Vladimír Kučerová

prof. Ing. Jiří Máca, CSc. (FSv)

doc. Ing. Kristýna Neubergová, Ph.D. (FD)

Ing. Ida Skopalová (FBMI)

doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D. (FS)

Šéfredaktor: PhDr. Vladimír Kučerová,

tel. 224 355 030, vladimira.kuceroval@ctn.cvut.cz

Grafika:

Lenka Klimtová

Titulní strana: studentská formule

Foto: CTU CarTech a Jiří Ryszawy, VIC ČVUT

Cena: ZDARMA

Inzerce: objednávky přijímáme telefonicky

na čísle 224 355 030 nebo e-mailem:

vladimira.kuceroval@ctn.cvut.cz

Tisk: Grafotechna Plus, s. r. o.

Náklad: 3 000 výtisků

Distribuce: ČVUT v Praze

Evid. č. přidělené MK ČR: MK ČR E 12752

ISSN 1213-5348

Přetisk článků je možný pouze se souhlasem
redakce a s uvedením zdroje.



X CIPS



str. 10



str. 12–19



str. 24



str. 25

AKTUÁLNĚ

Formule válí!	3
Noční zážitky	4
ČVUT mezi 1 000 nejlepších	4
„Věda vytvářející mosty“	5
Společný výzkum v technických a lékařských vědách	5
Ceny vědcům	5
ČVUT Office – nástroj týmové spolupráce	6
Umělá inteligence v Praze	7
Vy vybíráte, knihovna platí...	7
Musíme být víc „user friendly“	
[rozhovor s prorektorem ČVUT pro rozvoj prof. Jiřím Nožičkou]	8

SPORT

Opět nejrychlejší!	10
Pojďte se hýbat!	10
Dvanáct zlatých	10

INFOSERVIS

Prodejní výstava knih	11
Study Abroad Fair	11
Výboj v Dejvicích	11
Píšťaly pro ČVUT	11

TÉMA

V Praze je blaze, na ČVUT zvlášť!	12
[o zahraničních studentech na ČVUT]	
Kniha studentů programu Erasmus	19

FAKULTY A ÚSTAVY

Hyperion Cluster	20
Analýza obrazu obličeje	22
Cíl: nezakrňt!	24

PUBLIKACE

Novinky z Nakladatelství ČVUT	25
-------------------------------	----

INVESTICE

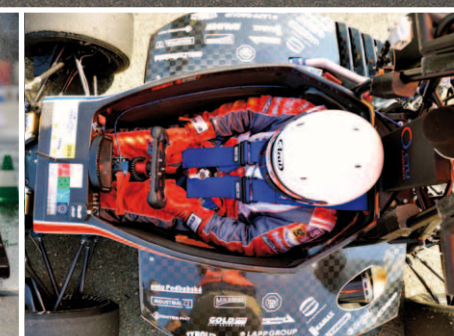
Moderna i klasika	26
-------------------	----

Z ARCHIVU

Strojařinu učili mistři i vynálezci	28
-------------------------------------	----

STUDENTI

Nabídka aktivit (nejen) pro volný čas	30
---------------------------------------	----



Formule válí!

Dvakrát „na bedně“ a k tomu páté místo na prestižním okruhu v Hockenheimu, tak úspěšné bylo léto týmu CTU CarTech s formulí FS.06 (spalovací motor). Šestá sezóna v soutěži Formula Student/SAE se opět vydařila.

Špičkové je především celkové 5. místo v Německu, kde v naší třídě soutěžilo 75 světových týmů. Cenné je i 2. celkové umístění v Česku (z 25) a 3. v Itálii (ze 44). K tomu pomohly dílčí vynikající výsledky – dvakrát vítězství a dvakrát 3. místo v akceleraci.

Soutěž v italském městě Varano De'Melegari, která se uskutecnila na konci srpna, byla parádní tečkou za letošní sezónou. Po letitých zkušenostech víme, že u Itálie nevíme, co čekat. Snažili jsme se proto být co nejvíc připraveni. A to se vyplatilo. V Engineering design reportu jsme obsadili 2. místo a v Business plan presentation 6. V akceleraci se projevila dominance formule FS.06, která zajela nejrychlejší čas! Následovala kvapná změna nastavení formule na Skid-pad. Na asfaltovém povrchu italského okruhu se FS.06 dařilo lépe než na maďarském betonu

a bylo z toho 6. místo. Odpolední Autocross začal za deště a opět to znamenalo taktickou bitvu, v níž jsme byli úspěšní: naši jezdci zajeli díky bezvadně fungující technice 3. nejlepší čas. Do nedělního Endurance jsme tak startovali v samém finále – mezi třemi nejrychlejšími týmy. Díky stálému počasí měly všechny týmy rovnocenné podmínky a diváci si mohli užívat pohled na takřka profesionální závodní stroje ze studentských dílen. Naši jezdci ze sebe vyžádali maximum a v nabitě konkurenci zajeli v této královské disciplíně 3. místo.

Technika jde stále kupředu. Ve formuli používáme kompozity, aplikace 3D tisku z plastu i kovů. Díky formuli mohou studenti jít s dobou...

Bc. Jakub Prokeš, CTU CarTech

[Foto: CTU CarTech]

➤ Více na <https://www.facebook.com/ctucartech>

Noční zážitky

Přes 2 000 návštěvníků využilo v sobotu 14. června pozvánku k volnému vstupu do Nové budovy ČVUT v rámci 11. ročníku Pražské muzejní noci. Atria v přízemí nabídla výstavy diplomových prací čerstvých absolventů Fakulty architektury, na sedmi podlažích byly otevřené dveře do ateliérů s vystavenými studentskými semestrálními pracemi. Fakulta architektury lákala návštěvníky na Navrhování budoucnosti, které prezentoval Kabinet modelového navrhování, Ústav urbanismu připravil workshopy pro děti a rodiče Rozumím svému městu. Vlastní umělecké schopnosti si návštěvníci vyzkoušeli ve výtvarných dílnách, kde se kreslilo a modelovalo podle živého modelu. Ostatní fakulty ČVUT se prezentovaly v Národním technickém muzeu, kde jejich interaktivní exponáty budily velkou pozornost.

(red) [Foto: Lubomír Kotek]



➤ **Výroční shromáždění** všech, kdo přispěli k přípravě projektu VaVpl a rozvoji Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT (CIIRC) se uskutečnilo 2. července 2014. Prof. Petr Konvalinka, rektor ČVUT, při této slavnostní příležitosti předal prof. Vladimíru Maříkovi dekret, kterým ho s účinností od 1. 7. 2014 jmenoval ředitelem CIIRC.

(red) [Foto: archiv redakce]

ČVUT mezi 1 000 nejlepších

Podle žebříčku Center for World University Rankings je ČVUT jediná česká technická vysoká škola mezi 1 000 nejlepších univerzit světa, kde obsadila 771. pozici. ČVUT je tak třetí nejlepší vysokou školou v Česku a jedinou tuzemskou technickou univerzitou s tak úspěšným rankingem.

(red)

➤ Více na <http://cwur.org/2014/>

➤ **Prof. Václav Pavlíček**, předseda Nadání Josefa, Marie a Zdeňky Hlávkové (Hlávková nadace), slavil 8. srpna 2014 životní jubileum. K osmdesátým narozeninám mu na zámek v Lužanech přišly popřát osobnosti vědy a výzkumu, představitelé akademické sféry, mezi nimiž nechyběl ani prof. Petr Konvalinka, rektor ČVUT v Praze, které s touto nadací po mnoho desetiletí úzce spolupracuje. Z rukou rektora UK prof. Tomáše Zimy převzal prof. Pavlíček zlatou pamětní medaili UK za rozvoj právních věd a vzdělanosti.

(red) [Foto: Univerzita Karlova]

➤ Více o projektech nadace na <http://www.hlavkovanadace.cz/>



➤ „Věda vytvářející mosty“ byla tématem Mezinárodní vědecké konference Euroscience Open Forum (ESOF), která se uskutečnila 21.–26. června 2014 v Kodani. Cílem byla diskuse o nových vědeckých objevech, dalším směřování vědeckého výzkumu v oblasti přírodních věd, humanitních studií a společenských věd. Celoevropského setkání vědců a vědeckých institucí se zúčastnilo na 4 000 účastníků (z nich 400 byli řečníci) z více než 80 zemí.

Text a foto: Mgr. Alena Králová



➤ **Na českém pavilonu EXPO Milano 2015** se budou podílet studenti ČVUT. Ve veřejné soutěži o realizaci projekčního audiovizuálního systému zvítězil návrh studentů Fakulty architektury a Fakulty elektrotechnické a firmy FullCapacity, s.r.o. „Jedná se o interaktivní systém vyjadřující základní téma Expa, tedy Energie pro planetu, potraviny pro život,“ říká doc. Vladimír Soukenka z Fakulty architektury ČVUT.

(vk)

Společný výzkum v technických a lékařských vědách

První pracovní konference Akademického konsorcia reprezentovaného Inženýrskou akademií ČR a Českou lékařskou akademií se konala 25. června na Fakultě strojní ČVUT. Na jednání, které zahájil prof. Petr Zuna, viceprezident Inženýrské akademie, byly prezentovány výsledky společných prací lékařských a technických oborů.

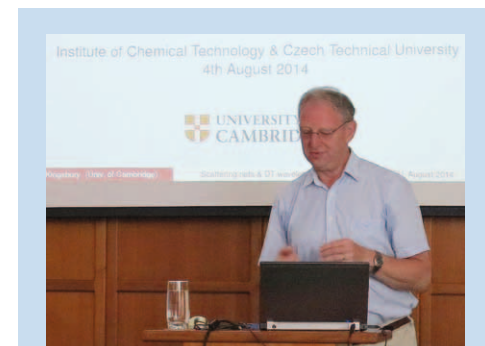
(red) [Foto: archiv redakce]



Ceny vědcům

Vítězem soutěže o Cenu Jean-Marie Lehna - Solvay CR se stal Vítězslav Jarý z FJFI ČVUT za výzkumnou práci zaměřenou na syntézu a využití nových luminiscenčních materiálů. Předávání cen za počítačové vědy, farmacie, lékařství a chemii, udělovaných Francouzským velvyslanectvím v ČR ve spolupráci se společnostmi BULL, Sanofi a Pierre Fabre Médicament a Solvay CR, se 19. 6. 2014 zúčastnil i profesor Jean-Marie Lehn, nositel Nobelovy ceny za chemii. Další ocenění pro ČVUT získal Daniel Langr z FIT (2. v sekci Počítačové vědy).

[Foto: Francouzský institut v Praze]



➤ **Profesor Nick Kingsbury**, doctor honoris causa ČVUT, vedoucí výzkumné skupiny Číslcového zpracování signálů Inženýrské fakulty University of Cambridge, navštívil ve dnech 1.–8. srpna 2014 Prahu. Během své „letní“ mise se setkal s prof. Petrem Konvalinkou, rektorem ČVUT, a s profesorem Vladimírem Maříkem, ředitelem Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT, a vyjádřil podporu odborné spolupráci v oblasti inženýrské informatiky a společných mezipodoborových projektů. Na snímku prof. Nick Kingsbury při přednášce zaměřené na moderní metody zpracování obrazů určené studentům a akademickým pracovníkům VŠCHT.

(red) [Foto: Tereza Kadidlová]

ČVUT Office – nástroj týmové spolupráce

[Nové cloudové služby umožní přístup k datům odkudkoliv]

Zaměstnanci, studenti i externí spolupracovníci ČVUT potřebují přistupovat k datům a pracovat s nimi odkudkoliv a na různých zařízeních využívajících odlišné platformy. Projekty, výzkum i výuka si vynucují potřebu vyhrazených datových prostorů přístupných pouze vymezenému okruhu uživatelů a současně integrovaných s již užívanými produkty. Reakcí na tyto požadavky jsou nyní zaváděné cloudové služby (<http://office.cvut.cz>).

Základním konceptem je kombinace výhod vysoké dostupnosti služeb, vyššího zabezpečení dat, okamžitého přístupu k datům odkudkoliv, rychlé tvorby skupin napříč ČVUT, synchronizace dat mezi různými zařízeními i platformami.

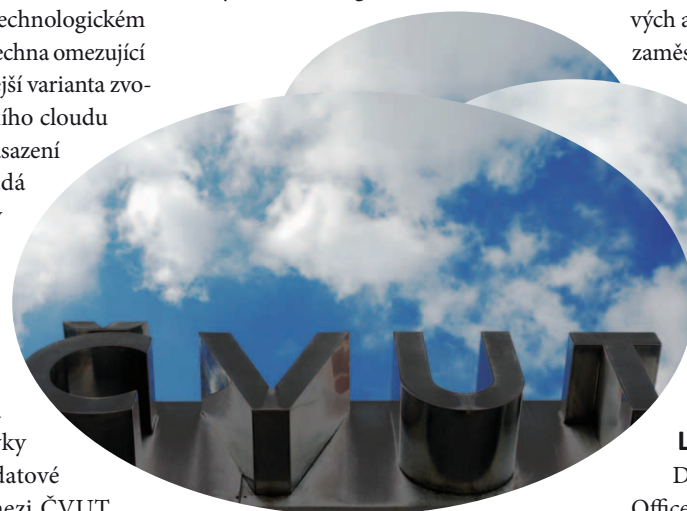
V rámci rozhodování o technologickém základu, který by splňoval všechna omezující kritéria, byla jako nejvhodnější varianta zvolena implementace hybridního cloudu na bázi Office 365. Takové nasazení cloudových služeb se skládá z on-premise řešení, tedy kombinace lokální instalace daných technologií a online služeb Office 365. Hlavní výhodou konceptu propojení privátního a veřejného cloudu spočívá v tom, že požadavky na výpočetní výkon i na datové prostory jsou rozděleny mezi ČVUT a externího poskytovatele (zde služby divize Online services od Microsoftu). Konkrétně jsou data zaměstnanců a externích spolupracovníků uložena na diskových polích Výpočetního a informačního centra ČVUT, data studentů jsou v datových centrech Microsoftu.

Vybrané řešení plně podporuje nativní integraci s produkty kancelářského „balíku“ MS Office. Ke všem dále popsaným službám se uživatelé přihlašují uživatelským jménem ve formátu `username@cvut.cz` a heslem ČVUT.

Společné týmové prostory

Groupwarový systém SharePoint (<https://sharepoint.cvut.cz>) je komplexním řešením pro tvorbu společných týmových úložišť poskytující všem zúčastněným prostor pro ukládání, organizování a sdílení obsahu. Umožňuje např. snadné zakládání podříze-

ných webů, webových stránek, dokumentových knihoven, kalendářů, průzkumů, diskuzí, vlastní řízení přístupu k obsahu a k informacím a interaktivní spolupráci více lidí na jednom dokumentu. Portál je ve výchozí konfiguraci rozdělen na dvě



➤ **Díky cloudovým službám Office 365 získávají studenti po dobu svého studia aktuální verze kancelářského softwaru Office Professional Plus až na pět svých desktopových nebo mobilních zařízení.**

základní části – osobní weby a týmové weby. Osobní web se automaticky zakládá každému uživateli již při prvním přihlášení a přístup k němu je vyhrazen pouze na něj. Týmové weby pak kopírují organizační strukturu ČVUT a přístup k nim je povolen pouze členům dané organizační jednotky a pro další uživatele je jednoduchou technickou záležitostí.

Komunikace

Druhou část služeb tvoří Exchange, který společně se službou Lync představuje dnes velmi populární kategorii tzv. Unified Communications. Exchange servery poskytují především přístup k e-mailu, kalendáři a ke kontaktům a díky plné integraci do univerzitního prostředí nabízí např. globální adresáře s emailovými adresami všech uživatelů ČVUT i distribuční skupiny všech organizačních jednotek ČVUT. Umožňují uživatelům snadno sdílet nebo publikovat kalendáře, sdílet jednotlivé emailové zprávy, kontakty nebo distribuční skupiny. Kromě nových funkcí systém sjednocuje i formát emailových adres na tvar `username@cvut.cz` a pro zaměstnance i na `jmeno.prijmeni@cvut.cz`.

Naproti tomu Lync je platforma určená především pro komunikaci v reálném čase a nabízí kromě tradičního Instant Messagingu, i peer to peer audio či video hovory, sdílení plochy nebo jednotlivých programů. Tento komplexní nástroj lze dále využít pro pořádání multiparty online schůzek či konferencí.

Licence pro studenty

Díky funkčním cloudovým službám Office 365 (<https://office365.cvut.cz>) získávají studenti po dobu svého studia aktuální verze kancelářského softwaru Office Professional Plus až na pět svých desktopových nebo mobilních zařízení. Kromě toho každý student získá ve veřejném cloudu Microsoftu datové úložiště o velikosti 1 TB.

Samotná implementace služeb je jen začátek. V příštích měsících bude probíhat hlubší integrace do stávajícího prostředí. Budou např. vytvářeny federace s IP telefonii (Cisco Call Managerem) a s populárním produktem volání „zdarma“ Skype. Jsme přesvědčeni, že se virtualizované hybridní cloudové služby stanou komplexním nástrojem, který na ČVUT dlouhou dobu chyběl.

Mgr. Stanislav Kalina
Výpočetní a informační centrum ČVUT
[Foto: David Neugebauer]



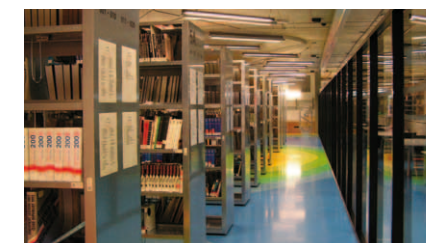
➤ **Týden vědy na ČVUT. Více než 270 žáků prvního stupně Základní školy nám. Svobody 2 v Praze 6, se na jednotlivých fakultách zúčastnilo exkurzí, které se uskutečnily v rámci Týdne vědy na ČVUT. Návštěva dětí na akademické půdě je součástí širší spolupráce technické univerzity s touto základní školou. Pedagogové ČVUT budou malým školákům přednášet a předvádět pokusy k různým tématům, zařazeným do předmětů Prvouka, Přírodověda a Vlastivěda. Cílem je zvýšit zájem o přírodní vědy a motivovat děti od co nejnižšího věku ke studiu přírodních věd a technických oborů a neztratit přirozenou touhu po poznání.**

(red) [Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]

➤ Do celosvětové akce

Ice Bucket Challenge/Kbelíkové výzvy se 22. srpna 2014 zapojil i prof. Petr Konvalinka, rektor ČVUT v Praze (jako první rektor v ČR!). Přijetím výzvy absolventa FIT ČVUT podpořil myšlenku rozšíření povědomí o závažném onemocnění nervového systému, amyotroické laterální skleróze (ALS) a na veřejné konto, určené výzkumu této nemoci, poslal 2 000 korun. Video najdete na: <https://www.youtube.com/user/CVUTPraha>

(vk) [Foto: redakce]



Vy vybíráte, knihovna platí...

Ústřední knihovna ČVUT připravila online prodejní výstavu e-knih, která je založena na principu nákupu přímo řízeného uživatelem (PDA - Patron Driven Acquisition). Z kolekce ebrary bylo vybráno 58 titulů e-knih, které oborově pokrývají disciplíny pěstované na ČVUT. Knihovna na vámi řízený nákup vyčlenila finanční limit ve výši 70 tisíc Kč. Tento způsob akvizice, kdy vybírají/nakupují uživatelé bez zásahu knihovníka, jsme úspěšně vyzkoušeli již v loňském roce na platformě EBSCOhost. Vyčleněná částka 70 tisíc Kč na nákup e-knih byla během 14 dnů vyčerpána, zakoupeno bylo celkem 22 e-knih z 60 nabízených titulů. Letos umožňujeme stejný způsob PDA na platformě ebrary a nákup již úspěšně běží...

Seznam e-knih pro PDA, podmínky nákupu a více informací najdete na: <http://knihovna.cvut.cz/informacni-zdroje/e-knihy/pda.html>

PhDr. Marta Machytová, ÚK



➤ Patrick Doherty, prezident ECCAI, předává v Betlémské kapli profesorce Liugia Aiello cenu „ECCAI Distinguished Services Award“

Umělá inteligence v Praze

Koncem srpna se v Praze uskutečnila Evropská konference o umělé inteligenci ECAI 2014, na kterou přijelo víc než 600 vědců z několika desítek zemí.

Tuto významnou mezinárodní akci pořádá každé dva roky Evropský koordinační výbor pro umělou inteligenci ECCAI na různých místech Evropy. Spolupředatelem letošní 21. ECAI konference byla Česká společnost pro kybernetiku a informatiku, která akci připravovala spolu s agenturou GUARANT a ČVUT, na jehož půdě probíhala řada akcí. V hlavní konferenci bylo prezentováno víc než 150 příspěvků vybraných v přísném recenzním řízení s procentem úspěšnosti přibližně 25 %. Vedle dnes již tradičních oblastí, jakými jsou multiagentní systémy, strojové učení, reprezentace znalostí a automatizace uvažování, byla pozornost soustředěna také na kognitivní robotiku a návrh algoritmů pro počítačové hry. Značný zájem vzbudily i doprovodné akce: konference PAIS (Prestížní aplikace inteligentních systémů) a symposia STAIRS pro začínající výzkumníky a RuleML věnované analýze pravidel chování webových systémů. V další z nich - Angry Birds AI Competition – zvítězila skupina Datalab Birds z ČVUT (gratulujeme!) před týmy z Řecka a Jižní Koreje. Soutěžní týmy hru přímo nehrály, úloha hráče byla svěřena agentům (počítačovým programům) s umělou inteligencí, jež byly soutěžícími naprogramovány.

Mgr. Jitka Seguin, CIIRC
[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]

Musíme být víc „user friendly“

[**Hovoříme s profesorem Jiřím Nožičkou, prorektorem ČVUT pro rozvoj**]

Rozvoj velké organizace vyžaduje součinnost. Jak byste charakterizoval současnou spolupráci fakult a součástí?

Myslím si, že současné vedení se dokáže líp domluvit s fakultami a dalšími součástmi. Je to hlavně o lidech, o komunikaci. Dříve, když jsem byl členem akademického senátu ČVUT, často jsme se dostali do situace, že bylo předloženo řešení, které bylo prezentováno jako zkonzultované s děkany a dalšími, že s ním všichni souhlasí. No a najednou se stalo, že někdo z děkanů vystoupil, že to není pravda, že s tím nesouhlasí. Senát byl pak postavený do pozice rozhodčího, který má posoudit, kdo má pravdu. K takovým situacím už teď nedochází. Vztahy mezi fakultami a rektoriátem, případně mezi fakultami navzájem, mi nyní připadají férovější.

Takže vidíte více pozitivních momentů?

Spolupráce, o které mluvím, je základ. Věřím, že pokud fakulty a útvary aspoň v nejdůležitějších věcech budou schopny si vyjít vstříc a spolupracovat, tak i potíže se podaří překonat. Pokud se budeme prát, je to cesta do pekla. Když za to dokážeme vzít společně, tak tato škola nemůže nezúročit svůj obrovský potenciál a vybudované zázemí. Přitom ať jsou podmínky jakékoliv, tak největší bohatství, které tu máme, je v lidech. Pokud se nám podaří na fakultách udržet lidi na takové úrovni, jaké jsou, je to do budoucna záruka, že pořád budeme držet pozici, kterou teď máme ve srovnání s ostatními univerzitami i vůči státní správě a průmyslu a všemi partnery.

Proč by se nemělo podařit takové lidi udržet? Máte signály, že se chystají odchody?

Mám na mysli situaci, která se v poslední době hodně propírá v médiích. Do mimopražských univerzit přitekly obrovské peníze přes programy Evropské unie, ať už investiční, nebo provozní. Jsou to oproti nám rozdíly v deseti- a možná stonásobcích. Neustále posloucháme zprávy, jak se univerzity chlubí, jaká centra se kde založila, kolik milionů do nich přiteklo... A tato nově vznikající pracoviště se pochopitelně

budou snažit nalákat i naše mladé perspektivní pracovníky.

Co s tím?

Dostala se mi do rukou studie o vědě v Praze, která obsahuje docela zajímavá čísla. V Praze se produkuje asi šedesát procent hodnocených výstupů za výrazně nižší náklady na jeden výstup, tedy RIV bod. Celorepublikový průměr na RIV bod je kolem deseti tisíc korun, v Praze je to 6 000 korun a třeba v „nejdražších“ regionech se na něj musí vynaložit až 16 000 korun. Vložené peníze do výzkumu v Praze tedy přináší minimálně o půlku víc, než kolik je celorepublikový průměr. Z tohoto pohledu je enormní podpora mimopražských regionů a odsouvání Prahy nesmysl. Nehledě k tomu, že věda přece není pražská a mimopražská. Dvě třetiny našich absolventů jsou mimopražští. A když tvořím nějaký vědecký výsledek, tak ten se přece nespočítá tady u mne na stole. Nakonec si jej stejně vezmou regiony, kde jsou šikovní podnikatelé s výrobními závody. To celé je chybná základní úvaha v evropské politice vyrovnávání. To může fungovat u silnic – třeba když se nově vyasfaltuje špatná silnice na severu Čech, tak tam zůstane. Ale když se vychová inženýr, když se vymyslí patent, tak se využije i jinde. Prostě metoda vyrovnávání by se neměla vztahovat na vzdělávání a vědu.

➤ **Dneska vysokoškolský pedagog, který se zamkne v kanceláři a nemá kontakt s průmyslem, je za pět let ztracený.**

Situace se snadlepší...

Tato situace má nejen negativa, ale i pozitiva. Nemáme sice tolik nových objektů a dalších nových investic, ale na druhé straně se nedostáváme do situace, kdy je nutné se vypořádat s obrovským břemenem těchto investic – zajistit do budoucna udržitelnost nových projektů, která v celorepublikovém měřítku kladě

takové nároky na finanční prostředky, že to podle mne není možné zajistit. Tudíž my, kteří jsme se k těmto penězům nedostali, tak to sice vidíme na vybavení, ale na druhou stranu nemáme tento problém.

Takže se řídíte pořekadlem, že všechno špatné je pro něco dobré?

No, já těch pozitiv vidím dokonce víc. Třeba v tom – což vidím z pozice vedoucího ústavu na fakultě, že k nám chodí studenti ne pro titul, ale pro vzdělání.

To se často říká, ale jak se to pozná?

S celou řadou studentů mluvím, sami mi to říkají. Dokonce se mi někteří svěřují, že když narazí na zjednodušující cestu k diplomu, tak říkají, že to nechťejí. Že přišli k nám do Prahy záměrně na těžší školu, o níž se ví, že její studium je náročné, ale kvalitní. Díky tomu, že máme hodně projektů a zakázek, mohou se studenti do nich zapojit a někteří pak na škole zůstanou. A my máme možnost si z těchto lidí docela vybírat. Jsou tu studenti a absolventi, z nichž vyrůstají kvalitní odborníci. Teď mluvím o zkušenostech z našeho ústavu na Fakultě strojní. Jsem si ale jist, že vzorek studentů, s nimiž přicházím do kontaktu, je tak široký, že si mohu dovolit to zobecnit pro celé ČVUT.

Jako vedoucí ústavu znáte velmi dobře podmínky, které na naší univerzitě mají vědecko-výzkumní pracovníci. Považujete právě pomoc mladým vědcům za prioritní otázku, která souvisí s rozvojem univerzity?

Myslím si, že výchova našich následovníků je jeden z hlavních úkolů, které máme. V podstatě každý zaměstnanec této fakulty by si měl vychovat jednoho následníka. Málo platné, nebudeme tady věčně a někdo po nás naší práci musí převzít. I okolí od nás požaduje částečně zapracované absolventy. Takže když se student zapojí do výzkumné práce, nebo tady i pár let získá zaměstnání, tak získá praxi a zkušenosti. Nejde ale jen o pomoc ze strany školy, ale celkově ve společnosti. A to je podle mne oblast, která je podceňována, ať



Prof. Ing. Jiří Nožička, CSc.
od února 2014 prorektor ČVUT pro rozvoj
Absolvent FS ČVUT (1984)
1984–1991 ČKD Praha, Kompresory,
Výzkumný a zkušební úsek,
odd. aerodynamiky.
Od r. 1991 FS ČVUT
– od r. 1998 vedoucí Odboru
mechaniky tekutin a termodynamiky,
– od r. 2004 vedoucí Ústavu
mechaniky tekutin a energetiky
(dnes Ústav mechaniky tekutin
a termodynamiky)

už jde o granty a další podporu. Výchova mladých techniků a vědců pro výzkumné ústavy nebo výzkumná oddělení nebo pro běžnou praxi v průmyslu je hodně podhodnocena. Nejsme škola jenom tím, že lidem pětadvacet hodin týdně předáváme nějaké moudrosti, ale měli bychom je vychovávat pro praktický život. To znamená, aby si mladí vědci – někdy už studenti – zkusili řešit konkrétní problém a pracovat ve skupině, aby viděli, že je nutné dodržet termín, že je třeba udělat práci v náležitě kvalitě a za náležitou cenu. Tyto věci někdy v akademickém životě úplně prioritami nejsou.

Podpora doktorandů a postdoktorandů je i v dlouhodobém záměru...

Ano, tady bychom měli daleko víc napřít pozornost na to, aby se cíleně směřovalo k tomu, aby čerstvý doktor měl v určitém období vyhlídku na to, že bude připraven k habilitaci, a to ještě v relativně mladém věku. Nemusíme s habilitací čekat až do určitého věku...

V kolika letech by se měla optimálně získat docentura?

Myslím si, že by to mělo být někde ne moc po třicítce. Taková tu sice na univerzitě jsou, ale je jich málo. Věkový průměr docentů a profesorů je pořád ještě moc vysoký, oni i ti padesátníci jsou tady někdy docela „mladí“. Většina zdejších docentů je ve věku nad šedesát let. A měla by být jasná i kariéra, že – zase v určité době – se docent stane profesorem. Protože to je jednak nutnost z hlediska toho, aby škola byla schopna obhájit akreditace svých studijních programů, jednak lidi tímto způsobem budou odborně růst. A konečně je to třeba i pro hodnocení univerzity – publikační činnost, patenty atd.

A co studium? Co konkrétně by se podle vás mělo zlepšit v této oblasti?

V oblasti vzdělávacího procesu bychom se měli pokusit reagovat na to, že studenti ze středních škol přicházejí hůř a hůř připraveni, zejména v oblasti matematiky

a fyziky. Tady musíme suplovat středoškolské vzdělání. Bohužel, mnozí studenti to nezvládnou a ze školy odcházejí. Měli bychom zvýšit efekt naší práce a podívat se na tyto neúspěchy, zda opravdu nešlo pro studenta v potížích udělat víc. Nedostatečné základní vědomosti jsou většinou i příčinou neúspěchu ve vyšších ročnících, nedostatečná příprava ze středních škol se s nimi táhne a problémy se hromadí. Musíme se lépe vyrovnat se špatnou průchodností studia. A pak je tu ještě jedna věc. Myslím, že bychom měli se studenty víc pracovat, aby nedocházelo ke zbytečným odchodům – mám na mysli takové, kdy se promešká nějaký termín, kdy má podat žádost apod., či se jedná o jiný, třeba jen formální problém. Někdy student narazí na nepřilíživý přístup a je otráven a třeba si řekne, že se na to radši vykašle. Mnohdy pak opustí školu ne proto, že by měl zásadní studijní problém, ale třeba se mu jen nakupí jiné problémy, s nimiž mu nepomůžeme. Měli bychom být víc takzvané user friendly. Na druhou stranu zase máme celou řadu studentů, kteří se o studium zajímají a jsou opravdu dobří – těm bychom měli být schopni nabídnout víc. Podpořit je v tom, aby se mohli snáz a častěji podívat do zahraničí, případně aby se mohli zapojit v průběhu studia do práce na katedře nebo ústavu, třeba i v rámci řešení konkrétního projektu.

Univerzita pro svůj rozvoj potřebuje i podporu zvenčí, nejen se spolupracujícími školami, ale i s partnery z průmyslové a další praxe. Je na tom v tomto směru ČVUT dobře?

Toto je důležité z několika hledisek. Přínos, ať už různých projektových peněz, nebo i peněz získávaných smluvní hospodářskou činností, začíná být skoro klíčový. V podstatě univerzita jako celek a obzvláště některá pracoviště by už bez nich nemohly existovat. Významný je i odraz do vědecké a pedagogické činnosti – nutně musí být založeny na konkrétní práci pro konkrétního zákazníka. To je nejpřirozenější cesta, jak získávat nové poznatky a informovat se o potřebách průmyslu a odrážet je do nových předmětů nebo metod toho, co říkáme studentům. Dneska vysokoškolský pedagog, který se zamkne v kanceláři a nemá kontakt s průmyslem, je za pět let ztracený.

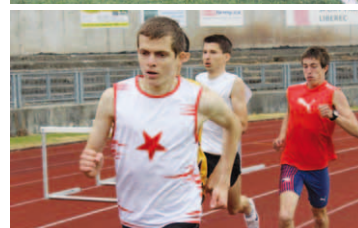
Vladimíra Kučerová

[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]

Opět nejrychlejší!

Na ČVUT opět nikdo nemá! Od rozjížděky po finále nenašla osmiveslice vedená Milanem Bruncvíkem přemožitele. Závody Univerzitních osem, které se uskutečnily 6. června, tak už potřetí vyhráli reprezentanti ČVUT. Druhou osmiveslicí – tým ČZU – v číslu téměř dvousekundový rozdíl. Na dalších místech skončila Univerzita Karlova, Univerzita Drážďany, VŠE, VŠB-TU Ostrava a Univerzita Pardubice. Vítězná posádka ČVUT jela v sestavě: Milan Bruncvík, Jiří Kopáč, Jiří Vaněk, Jaroslav Kedaj, Jan Hájek, Tomáš Vondrák, Martin Basl, Jakub Paroulek, kormidelníci byla Tereza Paroulková.

(red) [Foto: www.primatorky.cz]



➤ **Dvanáct zlatých**, deset stříbrných a třináct bronzových medailí vybojovali sportovci ČVUT na Českých akademických hrách 2014, které se v červnu konaly v Liberci. Do soutěžení se zapojilo 190 studentů ČVUT. V celkovém hodnocení škol se naše univerzita umístila na nevděčném „bramborovém“ místě.

(ÚTVS) [Foto: TUL]



VAŠE LIGA
Největší amatérská liga



Pojďte se hýbat!

VAŠE LIGA – největší sportovní amatérská liga v ČR – v říjnu zahajuje novou sezónu. Soutěží se v beach volejbalu, tenisu, squashu nebo badmintonu, letošní novinkou je badminton-čtyřhry. V databázi je dvanáct tisíc hráčů – převážně vysokoškoláků a absolventů VŠ. První turnaj se koná 4. října v Záběhlicích pod názvem Squash na HAMRU. Princip soutěže: sportovci odehrávají každý měsíc čtyři zápasy (ve skupině jsou po pěti) – zápasy si domlouvají mezi sebou. Hráči si odehrávají zápasy kdykoliv ve svém volném čase a ve sportovištích, která jim nejvíc vyhovují, ligou nejsou nijak limitováni. Zápasy se zapisují do tabulky a podle výsledků hráči buď padají, nebo postupují do vyšších lig.

(red)

➤ Více na www.vaseliga.cz

Prodejní výstava knih

Šestá prodejní výstava tištěných knih prestižních světových nakladatelství se uskuteční ve dnech 21.–23. 10. v prostorách NTK. Novinkou akce, kterou pořádá Ústřední knihovna ČVUT, bude „Koutek autorů zahraničních publikací ČVUT“. Výhodou je výstavní sleva nových knih ve výši až 20% za tituly, které se dosud na trhu neobjevily nebo jsou jen krátce v prodeji. Podrobnější informace včetně katalogu výstavy budou dostupné kolem 13. října 2014 na webu knihovny.

(mach)

Mezinárodní CZELO

Aktuální informace o evropském výzkumu a příležitostech zapojení do mezinárodní výzkumné spolupráce poskytuje CZELO - Česká styčná kancelář pro výzkum, vývoj a inovace v Bruselu. „Kancelář zajistí českým vědcům prostory pro meeting se zahraničním partnerem, dodá informace o projektech, umožní i stáže, to vše zdarma,“ říká Mgr. Alena Králová z Odboru pro vědeckou a výzkumnou činnost Rektorátu ČVUT, která v červnu CZELO navštívila.

(red)

➤ **Study Abroad Fair.** Ve středu 8. října proběhne od 9 do 17 hodin v NTK další ročník veletrhu studia v zahraničí pořádaný International Student Clubem při ČVUT a Odborem zahraničních vztahů ČVUT. Prezentována zde bude řada škol a institucí, které pořádají výjezdy do zahraničí a poskytují stipendia. Poslechnout si budete moci i zážitky studentů navrátilých se z různých zahraničních stáží. Celá akce bude doprovázena bohatým programem zahraničních studentů na ČVUT.

(ISC) [Foto: Vojtěch Udatný]

➤ Více na <http://isc.cvut.cz/saf>



➤ **Univerzitní mateřská škola Lvičata**, jejímž zřizovatelem je ČVUT v Praze, se rozrostla na další pražskou vysokou školu! 1. září 2014 otevřela třídu s názvem Kupci, která je určena pro děti z Vysoké školy ekonomické v Praze. Třída pro 17 dětí je v Nové budově VŠE na nám. W. Churchilla. Tím se kapacita univerzitní školky Lvičata zvýšila na 75 dětí.

(vk)



Výboj v Dejvicích

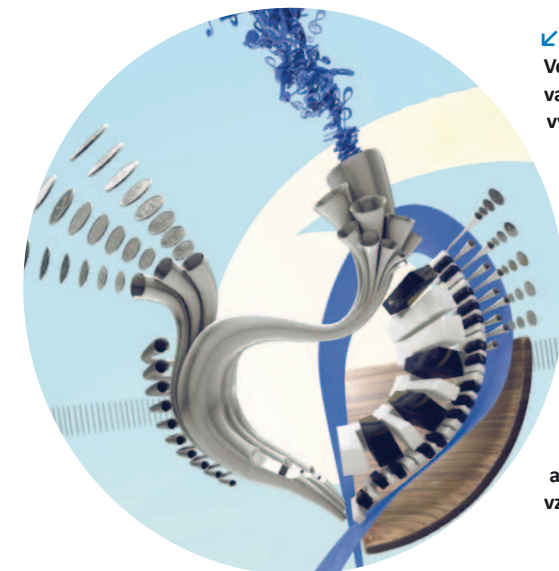
Pomník Nikoly Tesly, vynikajícího amerického fyzika chorvatského původu, čestného doktora ČVUT v Praze, byl 4. září 2014 odhalen v Dejvicích. Slavnostních okamžiků se zúčastnil předseda Akademického senátu ČVUT MUDr. Ing. Vítězslav Kříha, PhD., starostka městské části Praha 6 Ing. Marie Kousalíková a primátor města Záhřeb Milana Bandić.

(red) [Foto: Petr Neugebauer, FEL ČVUT]

➤ Píšťaly pro ČVUT

Veřejná sbírka na pořízení a instalaci varhan do Betlémské kaple bude vyhlášena 1. října 2014. Tvář sbírky je Eva Jiříčná, architektka a absolventka ČVUT. Současné digitální varhany jsou vzhledem k rozlehlosti a majestátnosti prostoru nedostačující. Spolek absolventů a přátel ČVUT se rozhodl podpořit myšlenku koupě nových varhan uspořádáním veřejné sbírky, která bude ukončena dnem vybrání maximální potřebné částky. Spolek chce vyjádřit sounáležitost s ČVUT a jeho absolventi tak mohou projevit díky za vzdělání a roky strávené na univerzitě.

(red)



V Praze je blaze, na ČVUT zvlášť !



Mushfiqul Alam

Čtyřicetiletý Mushfiqul Alam z Bangladéše poznal ČVUT v rámci prestižního magisterského programu Erasmus Mundus Space Master, jehož se ČVUT (Fakulta elektrotechnická, katedra měření) účastní spolu s dalšími pěti evropskými univerzitami. Do programu (2011–2013) se zapojil jako student švédské Lulea University of Technology. Na ČVUT se mu zalíbilo, takže zde – už s titulem inženýr „v kapse“ – pokračuje v prezenčním doktorském programu. „Katedra měření je jedním z nejstarších a současně světově uznávaných akademických pracovišť s excelentním výzkumem. Kromě toho jsem měl tu čest využít jedinečnou příležitost psát svoji diplomovou práci s průmyslovým partnerem AIRBUS, který mi pomohl spojit teorii s reálnými problémy praxe. Profesori, lektori jsou neobyčejně vstřícní, je tu výborné zázemí, mezinárodní odbor nabízí spoustu aktivit, stejně jako International Student Club. Na výběr je mnoho ubytovacích možností, nejen v rámci univerzitních kolejí. Kromě toho – Praha je malebné, živé a kulturně rozmanité město. Je naprosto skvělé tady žít. Jsem v centru Evropy, spojení s Prahou je perfektní autobusem, vlakem nebo letadlem. Po zkušenostech se studiem na různých univerzitách v různých zemích musím říci, že ČVUT je rozhodně na mém top listu. Potenciálním studentům zdejší studia vřele doporučuji a vybízím, aby se stali členy této elitní skupiny.“

Ještě před patnácti lety byly na ČVUT jen desítky zahraničních studentů. Dnes tvoří víc než dvanáct procent celkového počtu studentů naší univerzity. Více než tisícovka cizinců zde studuje v programech v češtině (takže za studium neplatí), přibližně pětistovka přijíždí každý rok v rámci evropského programu Erasmus. Kolem 350 studentů ze zámoří či jiných vzdálených zemí tu prožije semestr či dva na základě výměnných bilaterálních smluv. Přičteme-li stoupající zájem samoplátců – těch bylo v roce 2013 už 228, pak trend je jasný: Praha a ČVUT cizince láká!

Právě na samoplátce se nyní zaměřuje vedení univerzity. Je připravena strategie, jak studium na ČVUT ještě více cizincům přiblížit a získat je pro zdejší studium. Souběžně prorektor pro zahraniční vztahy prof. Miroslav Vlček zahájil společnou iniciativu pěti veřejných pražských vysokých škol pro přípravu projektu Study in Prague. Zkušenosti zahraničních studentů, které jsme oslovili pro téma tohoto vydání časopisu, jsou převážně pozitivní, svůj pobyt v Praze a pomoc ze strany českých studentů, vyučujících, Rektorátu a dalších si velmi chválí. Jejich postřehy se týkají i výuky a zázemí. Přinášíme nejen tyto pohledy zahraničníma očima, ale i celkový přehled,

jak se zájem o zdejší studia vyvíjí, odkud k nám přijíždí nejvíce cizinců a o které fakulty či obory je největší poptávka.

Nabídka v angličtině: více než 900 předmětů

V současnosti ČVUT nabízí přes sedmdesát studijních programů, vyučovaných v cizím jazyce – převážná většina je v angličtině, na FBMI se realizují programy i v ruském jazyce (Biomedicínská a klinická technika). Výměnní studenti mohou v angličtině studovat více než 900 předmětů!

Bakalářské studium v angličtině nabízí většina fakult (detailní rozpis na <http://www.cvut.cz/bakalarske-v-cizim-jazyce>), největší počet programů přitom nabízí Fakulta elektrotechnická: v anglickém jazyce se zde dá studovat v téměř dvaceti!

Nejpočetnější je nabídka magisterského studia v anglickém jazyce (<http://www.cvut.cz/magisterske-v-cizim-jazyce>). Programy nabízejí všechny fakulty ČVUT a Masarykův ústav vyšších studií. V oborovém studiu magisterských programů v angličtině významně roste počet povinně volitelných a volitelných předmětů, které odpovídají nejvyšším nárokům kvality evropského vzdělávání i na praktickou způsobilost absolventů. Všechny navazující magisterské programy jsou akreditovány u MŠMT a jsou v souladu s požadavky boloňského systému evropského vzdělávání. Velmi široká je i škála doktorských programů, které se dají studovat v angličtině (<http://www.cvut.cz/doktorske-v-cizim-jazyce>).

Bližší informace o všech programech v cizím jazyce jsou uvedeny na stránkách fakult.

Vynikající rádce: web Study at CTU

Perfektním rádcem pro volbu studia na ČVUT je web Study at CTU, který připravuje odbor vnějších vztahů Rektorátu (<http://www.studyatctu.com/>). Web v angličtině nabízí informace o programech a oborech, o univerzitním zázemí, zkušenosti zahraničních studentů, kteří už na ČVUT studují či své studium již absolvovali, tipy pro volný čas a spoustu dalších užitečných informací.

Počet partnerských smluv se neustále rozšiřuje

Největší počet zahraničních studentů na ČVUT přijíždí na jeden či dva semestry v rámci evropského programu LLP Erasmus. Kdo se takového výjezdu někdy zúčastnil, tak určitě dá za pravdu tvrzení, že Erasmusci jsou skvělá komunita, která má díky kontaktům navázaným při takovém studijním pobytu přátele v celé Evropě. Druhou nejpočetnější skupinou výměnných programů jsou bilaterální smlouvy. Díky nim studenti ČVUT vyjíždějí do atraktivních lokalit světa (USA, Austrálie, Jižní Amerika, Asie...) a studenti z těchto zemí naopak přijíždějí k nám. Tyto možnosti se neustále rozšiřují. V současné době probíhá kooperace v oblasti výměn studentů s 84 vysokými školami z první pětistovky nejlépe hodnocených světových univerzit podle QS World University Rankings 2013.

Počet cizinců, kteří studují na fakultách ČVUT, se loni zvýšil téměř o deset procent. Ve skupině zahraničních studentů bylo v roce 2013 zastoupeno 101 zemí ze všech kontinentů. Příprava studijních programů vedoucích k získání společných diplomů patří k trvalým prioritám všech fakult.

ISC: „Studenti sobě“

Přijíždějícím zahraničním studentům je na ČVUT připravena vstřícnost nejen na jednotlivých fakultách a ze strany odboru zahraničních vztahů ČVUT. Velmi ceněnými pomocníky jsou studenti. Především International Student Club (ISC) dělá vše pro to, aby se cizincům podařilo dobře aklimatizovat, připravují akce pro volný čas a pomáhají, kde je třeba. „V našem klubu se téměř vše točí kolem přijíždějících zahraničních studentů. Naše pomoc začíná již před jejich příjezdem, kdy v rámci Buddy programu hledáme pro každého kamaráda z řad českých studentů, který mu pomáhá v prvních dnech po jeho příletu do Prahy. Často takhle vznikají velká přátelství napříč celým světem, při nichž čeští studenti poznávají jiné kultury a zdokonalují se v používání cizího jazyka,“ přibližuje činnost klubu jeho PR manažer Vojtěch Udatný, student Fakulty strojí.

Buddy – kamarád, na kterého je spoleh

A jak systém pomocníka buddy vlastně funguje? Každý student ČVUT, který má zájem poznat nové přátele, seznámit se s kulturou a zvyky zahraničních, často exotických zemí, si může v databázi přijíždějících studentů (obnáší více než 400 osob!) vybrat toho svého, jemuž se (zpravidla pozitivně) zapíše do srdce do dalšího života. Jeho pomoc je neocenitelná: počínaje vyzvednutím na letišti či nádraží, pomocí s vyřízením formalit či pro našince obyčejné tramvajenky, provedením po areálu ČVUT až po společné sportovní či večerní aktivity. (Více na <http://www.isc.cvut.cz/buddy/>)

114 hodin aktivit týdně

Ještě před začátkem semestru organizuje ISC pro zahraniční studenty Orientation Week, během něhož se dozvídají vše potřebné o tom, jak to na ČVUT a obecně v Praze chodí. „Už během tohoto týdne vytváříme prostředí, ve kterém se poznávají studenti ze všech zemí světa a zároveň se je snažíme integrovat mezi ty české. Pořádáme pro ně Integration Party, Prague Dis-

Wen

Pro svůj dvousemestrální výměnný pobyt na ČVUT (v rámci bilaterálních smluv) si I Wen Chen z tchajwanské National Chung Hsing University vybrala Fakultu architektury. Proč právě toto studium? „Chtěla jsem vyjet do Evropy, kde je mnoho kultur a jazyků. Mezi školami, které mají s mojí univerzitou smlouvu o výměně, mne zaujalo právě ČVUT: z jeho nabídky studia v angličtině byla pro mne nejzajímavější architektura,“ říká dvaadvacetiletá Wen. „A dalším důvodem byl International Student Club, na jehož webu jsem se dočetla o jazykových kurzech, sportovních a dalších aktivitách, to mne velmi lákalo. Kdo by nechtěl tak pestrý studijní pobyt!? ISC bylo pro mne pobídkou zvolit ČVUT jako první volbu. A nelituji. Prahu miluji. Láska, to je slovo, které mám spojeno se svým pobytem – je to setkání s lidmi ve správný čas na správném místě. Děkuji za tuto možnost své univerzitě, že mne vybrala, děkuji ISC, že se o mne od začátku do konce tak skvěle staral a byl mým pomocníkem.“ A studium? „Užívala jsem si cvičení, kdy jsme chodili po městě a seznamovali se s budovami a prostředím namísto výuky z papíru. Česká republika má opravdu dostatek materiálu pro studium v terénu. Od grafiky přes urbanismus, ochranu památek až po současnou architekturu a architektonický design, to vše nebylo těžké a pro cizince velmi zajímavé. Ale s jednou věcí jsem problém přece jen měla: před studiem na ČVUT jsem nikdy nepracovala s žádným v architektuře používaným softwarem. Nakonec jsem programy zvládla, dokonce i konstruování s počítačovou podporou, které mne ze začátku skoro přivádělo k šílenství. 3D program Rhinoceros je pro mne i teď noční můrou, ale chci se jej ještě víc naučit, protože je velmi užitečný.“ Národní večery zpestřené ukázkami tradičních jídel, tancování, výlety po České republice, přátelé. Skvělá parta na koleji. To vše si Wen nemůže vynachválit. „Rok v Praze byl nejlepším rokem mého života,“ dodává.



covery Game (seznámení s krásami Prahy), výlety po celé České republice. V průběhu semestru organizujeme spoustu dalších aktivit, které dále propojují zahraniční a české studenty. Již první týden startuje série národních prezentací, a to představením České republiky,“ vyjmenovává další aktivity ISC. „Staráme se také o sportovní vyžití, kdy pravidelně pořádáme okolo desítky sportovních aktivit. Naše činnost však není omezena jen na zábavu, v průběhu semestru se také usilovně věnujeme filantropickým projektům. V neposlední řadě se zaměřujeme na jazykové programy otevřené široké veřejnosti. V minulém semestru jsme měli

37 jazykových kurzů vyučovaných zdarma rodilými mluvčími z řad přijíždějících studentů. V průměru jsme pořádali 114 hodin pravidelných aktivit týdně. Zahraniční studenti naši práci oceňují a jsou za ni vděční. No a my tak významně přispíváme k budování dobrého jména ČVUT po celém světě,“ dodává Vojta.

Pomoc, kterou mezinárodní studentských klub poskytuje přijíždějícím studentům, si vedení univerzity velmi cení. Úvítací Orientation Week pro zahraniční studenty pořádá klub za organizační a finanční podpory odboru zahraničních vztahů ČVUT.

➤ V současné době probíhá kooperace v oblasti výměn studentů s 84 vysokými školami z první pětistovky nejlépe hodnocených světových univerzit podle QS World University Rankings 2013.

Studenti-cizinci na ČVUT / ERASMUS podle států								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Španělské království	90	120	132	104	122	106	91	74
Francouzská republika	85	90	86	92	95	92	117	116
Portugalská republika	57	38	32	39	27	31	31	24
Spolková republika Německo	30	28	24	26	30	47	32	51
Italská republika	20	18	16	28	27	23	23	32
Řecká republika	48	50	17	11	17	16	11	13
Spojené království Velké Británie a Severního Irska	18	24	21	13	20	19	25	22
Polská republika	43	19	17	16	8	11	17	26
Finská republika	17	23	12	14	20	11	21	28
Slovenská republika	11	15	16	10	17	23	19	17
Turecká republika	12	9	15	10	13	18	20	16
Švédské království	4	6	9	20	11	14	16	21
Belgické království	9	13	8	10	8	6	13	16
Litevská republika	6	12	14	16	5	7	4	9
Slovinská republika	6	19	10	8	12	5	5	7
Ruská federace	6	43	12	2	0	1	1	0
Rakouská republika	13	10	2	2	3	8	5	6
Bulharská republika	2	7	5	6	6	5	4	8
Rumunsko	2	3	2	6	2	5	4	7
Ostatní	22	55	25	14	15	21	26	40

Studenti na ČVUT / ERASMUS / fakulty					
	2009	2010	2011	2012	2013
FSv	155	158	116	119	130
FS	65	69	76	83	113
FEL	104	104	129	125	124
FIT	0	1	15	21	29
FD	33	26	35	29	27
FJFI	11	14	16	17	17
FA	70	70	71	78	75
FBMI	9	16	10	13	18
MÚVS	0	0	1	0	0
ČVUT	447	458	469	485	533

Studenti-cizinci na ČVUT / bilaterální smlouvy podle států								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Spojené státy americké	44	50	57	58	80	46	82	55
Ruská federace	27	29	46	46	42	30	28	28
Francouzská republika	15	7	20	12	7	10	54	52
Kanada	33	8	24	24	17	9	12	16
Spojené státy mexické	3	12	22	21	11	20	24	17
Korejská republika	0	3	16	20	23	22	20	24
Tchaj-wan	0	5	14	12	23	19	23	28
Čínská lidová republika	2	6	4	17	14	9	15	9
Brazílská federativní republika	0	0	0	22	22	8	12	8
Singapurská republika	0	0	0	9	35	8	10	10
Kostarická republika	4	2	2	10	5	11	8	8
Argentinská republika	0	4	0	0	9	4	7	6
Španělské království	0	0	2	4	2	13	1	7
Slovenská republika	2	0	4	4	3	1	7	5
Vietnamská socialistická republika	22	0	0	0	1	0	1	1
Ukrajina	0	0	0	2	2	2	11	8
Indická republika	0	1	0	2	0	0	1	17
Řecká republika	17	0	0	0	0	1	0	0
Polská republika	3	2	0	1	0	2	2	4
Ostatní	18	10	12	10	27	20	32	46

Studenti na ČVUT / bilaterál. smlouvy/ fakulty					
	2009	2010	2011	2012	2013
FSv	78	111	50	44	39
FS	69	67	60	79	86
FEL	70	67	52	116	121
FIT	0	0	13	24	26
FD	4	11	6	10	2
FJFI	7	4	7	3	9
FA	41	50	35	61	52
FBMI	5	13	12	13	14
ČVUT	274	323	235	350	349

Cizinci studují i v češtině

Že mezi cizinci, kteří na ČVUT studují programy v češtině, kde se neplatí žádné školné, tvoří největší část Slováci, to asi nikoho nepřekvapí. V roce 2013 jich zde studovalo 387, což je z celkového počtu 1 120 těchto posluchačů přibližně třetina. Další statistika počtu cizinců, kteří volí českou výuku, už však může být překvapivá: téměř stejný počet jako ze Slovenska zde studuje občanů Ruské federace. A hned za nimi je Kazachstán se 105 studenty. To sice tak vysoké číslo není, ale kdoví, jak tomu bude za pár let – počet zájemců z této země bývalého Sovětského svazu o studium na ČVUT (v češtině) prudce stoupá – za posledních sedm let se téměř zdesetinásobil!

A na které obory v češtině si cizinci nejvíce troufnou? Největší skupinou jsou obory Aplikace přírodních věd, ty v roce 2013 v češtině studovalo 277 cizinců. Druhou nejpočetnější skupinou je Informatika (171), následuje Architektura a urbanismus (80), Stavební inženýrství (78), Technika a technologie v dopravě a spojích (60). Podstatně méně si zahraniční studenti v češtině volí Strojírenství, Biomedicínskou a klinickou techniku či Softwarové technologie a management.

Projekt Study at CTU pro získání samoplátců

Zatím nejméně početnou skupinou zahraničních studentů jsou samoplátci. Aby se jejich počet zvýšil, schválilo vedení ČVUT propracovanou strategii, jejíž komunikační těžiště představuje projekt Study at CTU. Ten informuje potenciální studenty-samoplátce o možnostech studia na ČVUT a snaží se rozvíjet intenzivní kontakty a spolupráce se zahraničními institucemi i samotnými potenciálními samoplátci. „Smysluplnost náboru samoplátců lze momentálně spatřovat zejména v tom, že tito studenti přinášejí škole nejen prestiž v mezinárodních hodnoceních, ale i zajímavé finanční zdroje, které mohou částečně kompenzovat trend krácení veřejných financí určených vysokým školám. Nezanedbatelný je i multiplikační efekt, kdy sami studenti, pokud jsou se studiem spokojeni, dále přirozeně působí jako ambasadoři studia na ČVUT, a tak ke studiu motivují další potenciální zájemce ve své zemi,“ přibližuje strategii Mgr. Andrea Vondráková, vedoucí odboru vnějších vztahů Rektorátu ČVUT, která zodpovídá za projekt především z pohledu PR a marketingu.



➔ Nejvíc cizinců studuje v češtině na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské, na Fakultě elektrotechnické a na Fakultě informačních technologií...

Cizinci na ČVUT studující v českém jazyce podle států								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Slovenská republika	206	334	317	394	443	420	410	387
Ruská federace	19	112	96	226	236	244	273	351
Republika Kazachstán	13	25	26	72	122	92	94	105
Ukrajina	8	38	32	46	64	70	74	86
Vietnamská socialistická republika	31	61	38	51	45	56	45	74
Běloruská republika	7	15	14	17	35	40	33	25
Republika Uzbekistán	3	26	17	25	13	16	12	7
Mongolsko	5	8	4	12	12	14	9	5
Republika Srbsko	6	11	6	9	10	6	9	4
Moldavská republika	1	7	4	12	11	9	4	10
Ostatní	94	171	146	129	122	96	66	66

Cizinci na ČVUT studující v českém jazyce podle fakult a VŠ ústavů								
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
FSv	45	66	64	116	98	134	126	158
FS	62	107	116	130	133	99	86	107
FEL	173	279	273	332	268	297	197	189
FIT	0	0	0	80	151	127	156	171
FD	15	35	37	46	72	76	73	60
FJFI	50	258	138	178	241	209	261	277
FA	33	42	39	73	82	64	74	93
FBMI	8	10	18	18	23	38	30	46
KÚ	0	1	0	2	1	0	0	0
MÚVS	7	10	15	18	44	20	26	19
ČVUT	393	808	700	993	1 113	1 064	1 029	1 120

Podle oficiálních statistik ČSÚ studovalo v roce 2009 na ČVUT celkem 55 samoplátců, v roce 2010 to bylo již 105 studentů a vloni už 228. Nejvíc samoplátců studuje na Fakultě strojní, za níž s odstupem následují fakulty stavební a elektrotechnická.

Z hlediska aktuálního národnostního složení studentů-samoplátců je nejčastěji zastoupenou zemí Indie, následovaná Kazachstánem, Ukrajinou, Ázerbájdžánem, USA, Jižní Koreou, Tureckem, Irákem,

Vietnamem, Ruskem a Srbskem a dalšími zeměmi.

Podle čeho si studenti vybírají?

Z průzkumu mezi samoplátci vyplynulo, že pokud se studenti rozhodnou pro studium v Evropě, ověřují si kvalitu univerzit prostřednictvím QS World University Rankings, případně podle The Times Higher Education World University Rankings. Poté porovnávají nabídku několika

univerzit v různých zemích Evropy (zejm. Velké Británii, Německu, Itálii, Francii). Informace o univerzitách získávají především prostřednictvím vyhledávače Google, přímo z webových prezentací jednotlivých škol. Klíčovými faktory pro rozhodování o studiu na univerzitách jsou: kvalita vzdělání (dle oficiálních žebříčků), kterou studenti porovnávají s cenou za vzdělání včetně životních nákladů během studia a uplatnění, které po dokončení studia získají. Z potenciálního uplatnění si studenti kalkulují návratnost investice do vzdělání, která je v případě ČVUT v porovnání s univerzitami v EU poměrně příznivá. Dalším klíčovým faktorem je rychlost odpovědi vybraných univerzit. Student v průměru oslovuje 3–4 univerzity a nezdírká se rozhoduje pro tu, která nejdříve reaguje na jeho žádost/dotaz.

Jak získat víc (platících) cizinců?

Na základě analýzy byly pro náborovou strategii ČVUT doporučeny Malajsie, Tchaj-wan, Indie, Jižní Korea, Turecko. Z těchto zemí přijíždí do Evropy velký počet cizinců a je zde potenciál, že by mohl výrazně růst. Nevyužitý potenciál pro nábor samoplátců vězí v Číně a Latinské Americe.

Základem komunikační strategie jsou elektronická média. „S ohledem na cílovou skupinu, nejnovější trendy v oblasti propagace terciálního vzdělávání a finanční možnosti jsme jako základní formu propagace ČVUT zvolili on-line marketing doplněný o sadu off-line komunikačních nástrojů. Výhodou on-line nástrojů je zejména to, že se dají velmi rychle aktualizovat, jednoduše šířit mezi cílovou skupinu a ve většině případů jde o obousměrný kanál, který nám umožní lépe zapojit potenciální samoplátce do komunikačního procesu,“ říká Mgr. Andrea Vondráková. Základem on-line komunikace je webový portál Study-atctu.com, na který směřují a odkazují veškeré další propagační materiály.

Kromě dalších PR prostředků se v kampani počítá s podporou sociálních sítí (zvýšit počet fanoušků na Facebooku a zapojit současné samoplátce i ostatní zahraniční studenty do tohoto komunikačního kanálu) i s navázáním spolupráce s firmami, které mají zájem podporovat nebo zapojovat zahraniční studenty do stáží. Nedílnou součástí je prezentace na zahraničních veletrzích a využívání služeb agentů a agentur zaměřujících se na zprostředkování studia v zahraničí, které působí v cílových zemích.

Evan

„Mám-li stručně charakterizovat, co mi dalo studium na ČVUT, pak řeknu: otevřelo mi oči a mysl,“ říká dvacetiletý Evan Sendra z USA, jenž zde pět měsíců studoval „Computer Science“ v rámci bilaterální smlouvy, kterou má ČVUT s jeho Milwaukee School of Engineering. „Jet na zahraniční studia právě na ČVUT bylo asi nejlepší akademické rozhodnutí, které jsem kdy udělal. Ve většině předmětů jsem se opravdu něco naučil, ať už jde o programování, matematiku, fyziku. A naučil jsem se tu jinému způsobu života a potkal spoustu skvělých lidí, takže se do Prahy chci brzy vrátit.“ A proč se rozhodl právě pro Prahu? „Rok předtím jsem se seznámil se dvěma studenty z ČVUT – Barborou Srnovou a Vojtěchem Mikšů, kteří byli na výměnném studijním pobytu na mé škole. Byla to šťastná náhoda, že na koleji bydleli na stejném patře jako já. Jednou jsem napůl v legraci řekl, že bych chtěl studovat v České republice. A oni na to, ať prý určitě jedu! Toho dne jsem se ještě k cestě do Prahy nerozhodl. Ale když jsem pak zvažoval, kam vyjet na zahraniční studia a volil mezi univerzitou v Indii, Budapešti a Prahou, tak ČVUT zvítězilo. Studoval jsem na Fakultě informačních technologií a jsem velmi spokojen s předměty i vyučujícími. I když se přiznám, že tam byly hodně těžké předměty, zvlášť programování a algoritmy, operační systémy a další, jak ostatní Fitáci dobře ví, a ne všechno jsem zvládl, jak bych chtěl. Při přednáškách jsem se dozvěděl spoustu užitečných informací, ale způsob prezentace – pořad samé slidy – byla docela nuda.“ Kromě IT zde Evan prostřednictvím Rektorátu studoval i češtinu a českou kulturu, což si velmi pochvaluje, stejně jako příjemné ubytování na Masarykově koleji. „Celkové náklady na bydlení, stravování a zábavu byly v Praze velmi rozumné.“





Dora

„Od fakultních kolegů, kteří se zúčastnili výměnného pobytu na ČVUT, jsem slyšela jen samé dobré zkušenosti, čímž mi usnadnili rozhodování o výjezdu v rámci programu Erasmus,“ vzpomíná Dora Kovač, třidvacetiletá studentka Lublaňské univerzity, která prožila dva semestry na Fakultě stavební. „Měla jsem dvě základní podmínky – program a přednášky v angličtině a životní náklady akceptovatelné pro můj rozpočet. Praha nabízí oboje a ještě mnohem víc! A je tu nejlepší pivo, jaké jsem kdy ochutnala!“

Na začátku Doře hodně pomohl její „buddy“: „Před cestou do Prahy jsem od něj dostala e-mail, v němž mi nabídl pomoc po příjezdu. Za to jsem byla moc vděčná, bez této pomoci bych se cítila ztracená, což se týká hlavně situací, kde lidé nemluví dobře anglicky – na poště, při vyřizování průkazky na městskou dopravu atd. Opravdu mohu říci, že si nedovedu představit lepšího buddyho! Nejen on, ale všichni studenti z International Student Clubu byli prima a přátelští, pomáhali nám a organizovali spoustu akcí pro volný čas – sport, výlety, party, jazykové kurzy... Nabídka byla obrovská, stihla jsem jen polovinu toho, co bych chtěla.“

Pokud jde o organizaci studia a přednášky v angličtině i ubytování na Masarykově koleji, je Dora též spokojená. „Z koleje jsem to měla pět minut pěšky na fakultu, což bylo skvělé. Lidé na fakultě a profesori byli vždycky připraveni pomoci, takže jsem všechny studijní povinnosti splnila bez problémů. Na rozdíl od lublaňské stavební fakulty, kde je studium mnohem víc zaměřené na teoretické vědomosti, dávali profesori ČVUT větší důraz na seznámení s praktickými problémy v oboru, což potřebujeme. Další pozitivum je, že na ČVUT jsou studenti více nuceni pracovat s počítači a softwarem, který je opravdu dobrý. To v Lublani není.“

Zázemí v angličtině

Jsmo na zahraniční studenty, kterých je na ČVUT čím dál víc, dobře připraveni nejen pokud jde o přednášky v angličtině, ale i úroveň služeb a jazykovou výbavu?

Začneme od každodenní potřeby – jídla. V dejvických menzách bylo pro cizince zavedeno označování jídel symboly či popísem v anglickém jazyce, takže se pro výběr pochutiny rozhodují nejen pohledem, ale i konkrétním překladem, o jaké maso se jedná. Tato novinka usnadňuje orientaci u výdejních linek. Nejen cizinci, kteří jsou nyní na ČVUT, ale i ti, kteří se pro výjezd na naši univerzitu teprve chystají, je pomocníkem web Správy účelových zařízení (SÚZ), přeložený do anglického jazyka. „Na webu probíhají aktualizace jednou týdně, takže informovanost je z naší strany zabezpečena. Jako další vhodnou alternativu informování potenciálních zahraničních studentů jsme zvolili vytvoření videoprojekce všech našich ubytovacích lokalit. Student si může prohlédnout, jak kolej vypadá zvenčí, uvnitř, vybavení pokoje a spousta dalšího,“ říká Ing. Ilona Krumlovská, vedoucí odboru ubytování SÚZ ČVUT. Na webu je k dispozici i tabulka s uvedením konkrétního vybavení

dané koleje, tedy zda a kde je na pokoji ložní prádlo, kuchyňka, vybavení kuchyňky, dávkočárky, apod.

V průběhu letošního září jsou na koleje a jejich vrátnice Rektoriátem distribuovány sady česko-anglických karet, které mají pomoci v řešení problému, který zrovna student přišel řešit a trápí ho. „Vizuálně se moc povedly. Myslíme si, že velmi napomohou vzájemné komunikaci studentů – vrátná,“ dodává Ing. Krumlovská. Další službou, kterou mohou zahraniční studenti využívat, je nahlašování případných závad pomocí elektronického závadového systému (dříve bylo možné vše hlásit pouze vepsáním problému do knihy závad). Tato služba je dostupná všem ubytovaným studentům.

➤ **Velmi zajímavou a nově zaváděnou službou bude možnost hradit ubytování a poplatky s tím spojené pomocí platební brány GoPay.**

Zahraníční nováčci bydlí zpravidla v Dejvicích

Zahraníční studenti, kteří přijíždějí do ČR poprvé, jsou v kolejích ČVUT ubytováni primárně tam, kam je objednatel (fakulta) požaduje umístit pro daný termín. Nejvíce obsazovanou kolejí je z tohoto pohledu Masarykova kolej a další koleje v Dejvicích – Sinkuleho, Dejvická či Orlík. V nabídce je i Hlávková kolej či blok 8 na Strahově. „V případě, že tyto koleje již nejsou z pohledu volných míst k dispozici, rezervují se místa na Strahově či v Podolí,“ upřesňuje Ing. Krumlovská.

Letošní novinkou je stejná cenová kategorie pro studenty-cizince, jako u tuzemských studentů. K této změně došlo na základě dohody mezi fakultami ČVUT a SÚZ začátkem tohoto roku. „Výjimku tvoří celoživotní kurzy a jim podobné formy studií či jiných skupin, kterým byla cena samoplátecká ponechána. Podrobnosti jsou v Ceníku samoplátce, jenž byl aktualizován k 15. září 2014,“ dodává vedoucí odboru ubytování.

Odbavování požadavků o ubytování na kolejích ČVUT provádí Oddělení ubytovacích služeb, sídlící na Bloku 1 kolejí

Strahov. Toto oddělení vyřizuje požadavky nejen fakult či součástí ČVUT, ale i studentů, kteří si žádají o místo na koleji individuálně. Tento podíl klientů není zanedbatelný, protože tvoří minimálně sedmdesát procent z celkového počtu zájemců. „Oddělení je jazykově vybaveno, stejně jako tomu je například na koleji Masarykova nebo na Centrální recepci Strahov. Musíme v této souvislosti odmítnout občasně negativní ohlasy na absenci této vybavenosti na kolejích v řadách hospodářek. To není zcela pravda. Hospodářka si vždy umí poradit, ať už přivoláním studentské samosprávy, nebo se domluví se studentem přímo sama,“ říká Ing. Ilona Krumlovská.

Rezervace kolejí i přes web

Novinkou je i možnost žádat o ubytování na koleji přes webové rozhraní, které je k dispozici ve třech jazykových mutacích (český, anglický a slovenský jazyk). Tento nový postup byl spuštěn za provozu v půlce letošního června a jeho zavedení se ukázalo jako cesta správným směrem. „V průběhu roku byla lůžka pro zahraniční studenty primárně rezervována přes objednatele, tedy přes fakultu. Spousta zahraničních studentů si však zvolila aplikování přes webové rozhraní sama, a to považujeme za velký úspěch. Z tohoto okruhu potenciálních zájemců byla nemalá většina těch, kteří si žádají o víza, takže i v tomto okamžiku jsme jim vyšli vstříc a zasíláme datovou schránkou Doklad



Kniha studentů programu Erasmus

Na Fakultě architektury ČVUT mají atraktivní specialitu: v rámci výuky v Kabinetu modelového projektování (MOLAB) studenti píšou, kreslí, graficky upravují, tisknou a knihaři unikátní knihu. Od roku 2009 vzniká v každém semestru pohled na Prahu očima mladých cizinců. „Naše pracoviště nabízí studentům ateliérovou výuku, počítačem podporované projektování v architektuře CAAD a také výuku počítačové grafiky. Dovednosti studentů, přijíždějících z různých koutů Evropy, které se týkají počítačové grafiky, se velice odlišují. Jsou zde studenti s téměř nulovou znalostí i ostřílení grafici. Museli jsme řešit otázku, jak sjednotit náplň výuky, aby byla přínosná pro úplné začátečníky i pokročilé. Situaci nám usnadnil fakt, že budoucí architekti jsou tvořiví a hraví. Umí se nadchnout pro dobře připravený projekt, který je schopen je oslovit. Architektka Kateřina Nováková přišla s nápadem – co kdybychom zapojili studenty, aby zpracovali téma, jak vidí Prahu. Vznikla první knížka s názvem Legends of the city of Prague, která odstarovala tradici,“ říká Ing. arch. Dana Matějovská, vedoucí Kabinetu modelového projektování Fakulty architektury.

Pod názvem MOLAB Visual Design a s ISSN: 1804-7092 jsou takto dvakrát ročně evidovány výsledky předmětu Visual Design.

o zajištění ubytování v našich kolejích přímo na dotčená ministerstva zahraničních věcí a vnitra, podle toho, komu je daný doklad podle podstaty věci žadatele směřován. Kopii o tomto dokladu dostává student automaticky na vědomí, aby byl informován, že může jít na ambasádu žádat o vízum,“ přibližuje praktickou změnu Ing. Krumlovská. Zahraniční studenti, jejichž požadavky na ubytování šly přes fakultu, byli přednostně uspokojeni, a také ti, kteří si sami podali žádost přes webové rozhraní, byli v první a druhém kole taktéž uspokojeni. Takto to v minulých obdobích zavedeno nebylo. „Do budoucna vedení Správy účelových zařízení předpokládá, že všichni potenciální noví uchazeči ze zahraničí se pro získání místa na koleji budou obracet přímo na SÚZ, což bylo i přáním fakult.“

Jestliže si student neví rady, jakou výši peněžní jistoty má zaplatit, stačí, aby si přečetl dokumenty uvedené na webu, kde v Harmonogramu ubytování na příslušný Akademický rok najde termíny splatnosti i výši peněžní jistoty, a to dle kategorie, do které spadá. Jednoduše: pokud se jedná o stážistu či studenta na výměnném studijním pobytu, platí jistotu ve výši 5 000 Kč. U studentů v prezenční formě studia je požadovaná výše 2 500 Kč.

On-line platba za ubytování

Velmi zajímavou a nově zaváděnou službou bude možnost hradit ubytování a poplatky s tím spojené pomocí platební brány GoPay. „Jedná se o více možností, jak platit ubytování on-line přímo z ubytovacího systému ISKaM4. Tato služba, podle našeho mínění, nejvíce osloví právě zahraniční studenty, neboť platbou on-line i oni sami uvidí ihned platbu na svém kontu již zmiňovaného ubytovacího systému ISKaM4. Nesrovnatelnou výhodou pro ně bude i fakt, že před schválením platby rovnou uvidí výši poplatku, který s sebou platba nese, a tím pádem se zbaví obavy, že banka mezinárodní platbu zpoplatní někdy až horentními poplatky,“ upřesňuje Ilona Krumlovská.

V letošním roce Správa účelových zařízení ČVUT vyzkoušela další novinku – přijímat platby i ze zahraničí. Jak se ukázalo, studenti s tímto problémem většinou nemají, i když spousta zahraničních bankovních institucí používá jiné povinné údaje o platbě než bankovní ústavy v ČR.

Téma připravila Vladimíra Kučerová

[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT a archiv redakce]

Hyperion Cluster

[Pokročilé postupy počítačových simulací na FJFI]

Již více než deset let uběhlo od okamžiku, kdy kolegové na Katedře matematiky (KM) FJFI začali budovat sadu počítačů určených pro výuku paralelních algoritmů a experimentování s úlohami paralelního programování. V současnosti pracujeme s výkonným kompaktním clusterem, který jsme pojmenovali „Hyperion Cluster“.

Zprvu šlo jen o osm v podstatě nezávislých čtyřprocesorových strojů, na kterých studenti spouštěli a testovali své úlohy. Nicméně s postupem času počet studentů a úloh rostl a výpočetní náročnosti přibývalo.

V téže době jsme u nás na Katedře inženýrství pevných látek (KIPL) FJFI založili Laboratoř materiálového modelování jako reakci na stále rostoucí význam počítačových simulací v oblasti výuky, vývoje a inženýrského využití pevných látek. Jelikož výpočty struktury a vlastností kondenzovaných systémů na atomistické a mesoškalové úrovni (ať už v klasickém či kvantovém pojetí) jsou velmi náročné na výpočetní zdroje a k paralelismu, ba dokonce k masovému paralelismu přímo vybízejí, spojení sil se skupinou zabývající se paralelním počítáním na KM bylo logickou volbou.

Začátek: 20 strojů, 168 procesorů, 392 GB paměti

Zprvu se jednalo o prosté posílení stávající sady nezávislých počítačů o další stroje, nejprve se čtyřmi, později s dvacíti a posléze i s dvaceti čtyřmi procesory na počítač. Touto cestou jsme dosáhli počtu dvaceti strojů s celkem 168 procesory a 392 GB paměti. Při takovém rozsahu spolupracujících strojů se již jejich organizace stává velmi podstatnou: správa a údržba začíná být značně časově náročná (neboť je třeba věnovat každému z dvaceti strojů pozornost zvláště) a docílení rovnoměrného rozložení úloh mezi jednotlivými stroji se stává komplikovaným úkolem.

Východisko z této situace spočívalo v přeorganizování souboru nezávislých počítačů do struktury vzájemně propojených a kooperujících strojů – nodů, které navenek vystupují jako jeden velký počítač. Takovou strukturu obecně nazýváme počítačovým clusterem. Její hlavní výhodou je možnost zajištění optimální utilizace systémových zdrojů zvolené sady počítačů. Úlohy jsou (automaticky) distribuovány po celém clusteru dle svých požadavků na výpočetní

zdroje, čímž je zajištěno optimální využití veškerého hardwaru a tedy maximalizován celkový výpočetní výkon počítačů. Zdroji se zde rozumí nejen například procesory či operační paměť, ale mohou to být též licence různých komerčních softwarů či další systémové nástroje.

Softwarovým systémům, které tyto služby poskytují, říkáme „systémy plánování úloh“ (job schedulers), nebo též „systémy dávkového zpracování“ (batch-queuing systems). V našem případě jsme před nějakou dobou zvolili Open Grid Scheduler/Grid Engine původně vyvinutý firmou Sun jako Sun Grid Engine a nyní volně šiřitelný jako open-source a spravovaný komunitou nezávislých vývojářů. Jedná se o plně vybavený a otestovaný systém, který je zdarma k dispozici (včetně zdrojového kódu), kompatibilní s hlavním nástrojem pro materiálové simulace, který na katedře využíváme – Materials Studio od firmy Accelrys Software.



Skříň s novým počítačovým clusterem situovaným v suterénní serverové místnosti v budově FJFI v Trojanové ulici

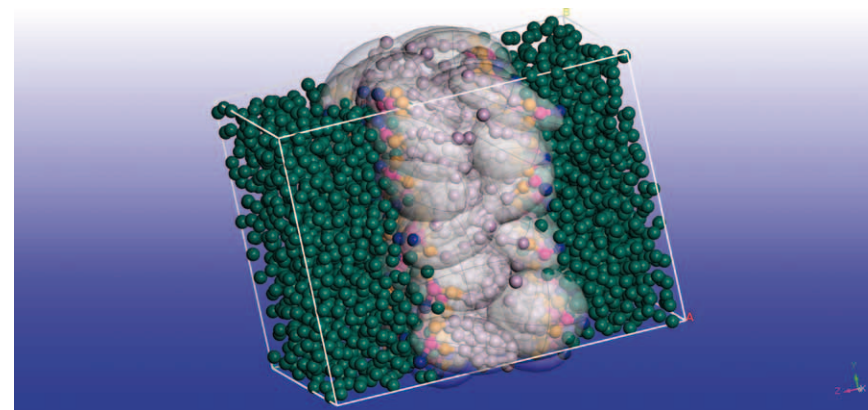
Softwarová správa a údržba počítačů v clusteru spočívá ve využití takzvaného systému pro správu konfigurací (configuration management system), který pomocí sady centrálně definovaných pravidel udržuje správné nastavení a stav všech počítačů clusteru. Definice a odladění funkce takových pravidel je náročný a relativně zdlouhavý proces, nicméně odměnou je pak snadná a pružná škálovatelnost celého clusteru. Z dostupných možností konkrétní implementace systému správy konfigurací jsme zvolili volně šiřitelný open-source software CFEngine 3.

Instalací systému plánování úloh a systému pro správu konfigurací na sadu počítačů, které jsme v té době měli k dispozici, a zkonfigurováním obou systémů se zrodil první cluster, který jsme měli k dispozici pro naše výpočty.

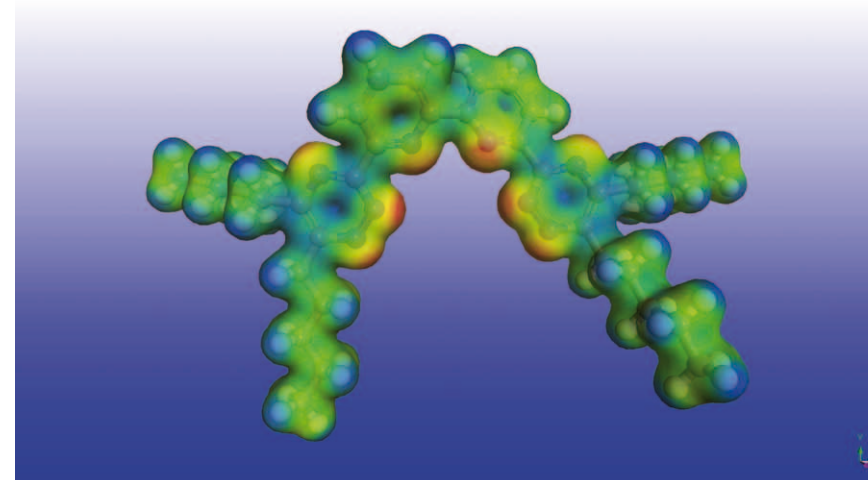
Moderní současnost: 21 nodů s 672 procesory a 2,24 TB operační paměti

Dalšího podstatného pokroku v budování našeho výpočetního clusteru jsme dosáhli v průběhu minulého roku. Kromě výrazného rozšíření HW zdrojů (21 nodů s celkem 672 procesory a 2,24 TB operační paměti) se podařilo zvýšit komunikační kapacitu propojením nových nodů pomocí 4x QDR InfiniBandu vyznačujícího se propustností 40 Gb/s v každém směru a velmi nízkými latencemi (což je pro meziprocesovou komunikaci u paralelních úloh velmi podstatný parametr). Jeden z nodů je navíc osazen grafickou kartou nVidia GeForce GTX Titan pro experimentování s masově paralelními výpočty na jejich 2688 CUDA jádrech v kombinaci s paralelním počítáním na zbytku clusteru.

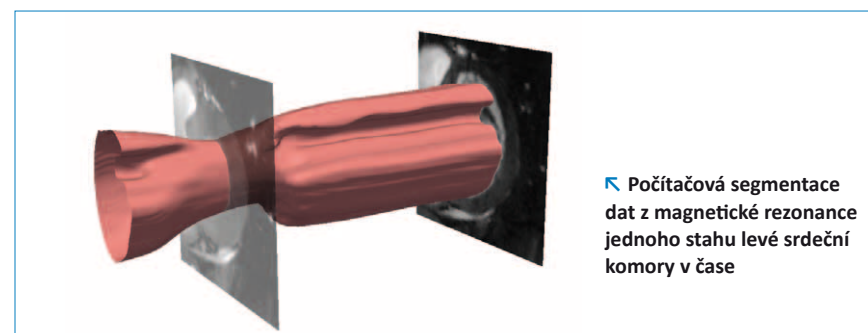
Protože tento nový hardware je mnohem kompaktnější a při jeho připojování do starého clusteru by nebylo možno plně využít jeho předností (především technologii InfiniBand, neboť staré nody ji postrádají), rozhodli jsme se, že z nových nodů



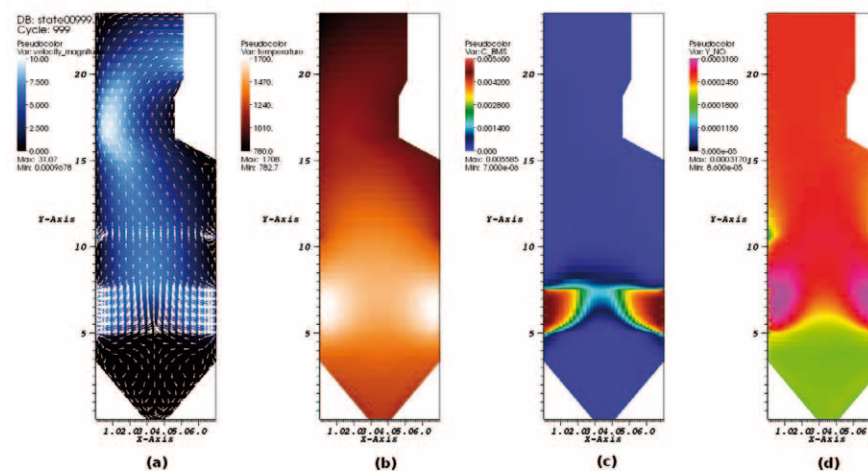
Mesoškálová simulace struktury lipidové dvojvrstvy (světlé elipsoidy) ve vodě (zelená zrna) realizovaná v prostředí SW Materials Studio, modul MS Mesocite



Rozložení elektrostatického potenciálu (ESP) vypočtené pro molekulu tetra-pentyl BTBP, testovanou jako extraktant lanthanoidů a aktinoidů v procesu přepracování vyhořelého jaderného paliva. Záporné hodnoty ESP (vyznačeny červenou barvou) odpovídají reaktivním místům se zvýšenou koncentrací valenčních elektronů. Materials Studio, modul MS DMOL3.



Počítačová segmentace dat z magnetické rezonance jednoho stahu levé srdeční komory v čase



Výsledek matematické simulace spalování práškového uhlí s příměsí biomasy. Na obrázcích je vykresleno rozložení jednotlivých sledovaných veličin v kotli elektrárny (rozměry jsou udávány v metrech): (a) absolutní rychlost a směr proudění směsi, (b) teplota, (c) koncentrace biomasy na vstupu, (d) koncentrace oxidu dusíku.

vybudujeme nový kompaktní cluster, který jsme pojmenovali „Hyperion Cluster“. Při jeho budování jsme využili všech zkušeností, které jsme v minulosti získali provozováním starého clusteru. Nová sada pravidel CFEngine plně pokrývá potřebné konfigurace pro snadnou škálovatelnost clusteru, včetně korektního a poloautomatického managementu uživatelů navázaného na fakultní autentifikační systém. Totéž platí i o konfiguraci Grid Engine, který funguje v koordinaci s CFEnginem a uživatelé nemohou spouštět na clusteru žádné úlohy mimo systém správy úloh.

Podpora moderního směru výuky

V současné době máme v provozu dva nezávislé cluster, nový i původní. Nicméně po kompletním odladění konfigurace nového clusteru máme v plánu postupně ten starý rozebrat a jeho nody připojit k novému jako podskupinu s pomalejší mezinodovou komunikací a tím plně využít veškerých dostupných výpočetních kapacit.

Nový cluster běží na operačním systému CentOS 6. Pro výpočty v oboru fyziky pevných látek využíváme komerční aplikace, především zmíněné Materials Studio 7.1 a Gaussian 09. Studenti ze skupiny matematického modelování využívají pro své výpočty vlastní kódy odladěné v běžných paralelních prostředích, jako je MPI.

Provedené rozšíření výpočetního clusteru velmi výrazně posílilo podporu moderního směru výuky teoretických i praktických předmětů na FJFI ČVUT v Praze, založeného na využití současných pokročilých postupů počítačových simulací. Naši studenti mají možnost získat praktické zkušenosti s postupy, které jsou využívány v současném špičkovém materiálovém a technologickém výzkumu. Za to, že tomu tak je, bychom chtěli poděkovat Fondu rozvoje vysokých škol, který rozšíření výpočetního clusteru finančně podpořil, a dále pak vedení naší fakulty, které pružně zajistilo vybudování nové suterénní serverovny, v níž se náš systém nachází.

Martin Dráb, Ladislav Kalvoda
a Michal Beneš, FJFI
[Ilustrace: autoři]



↩ Symetrizace – optické spojení zrcadlových obrazů obličeje. Zleva originál, levostranná symetrie a pravostranná symetrie

Analýza obrazu obličeje

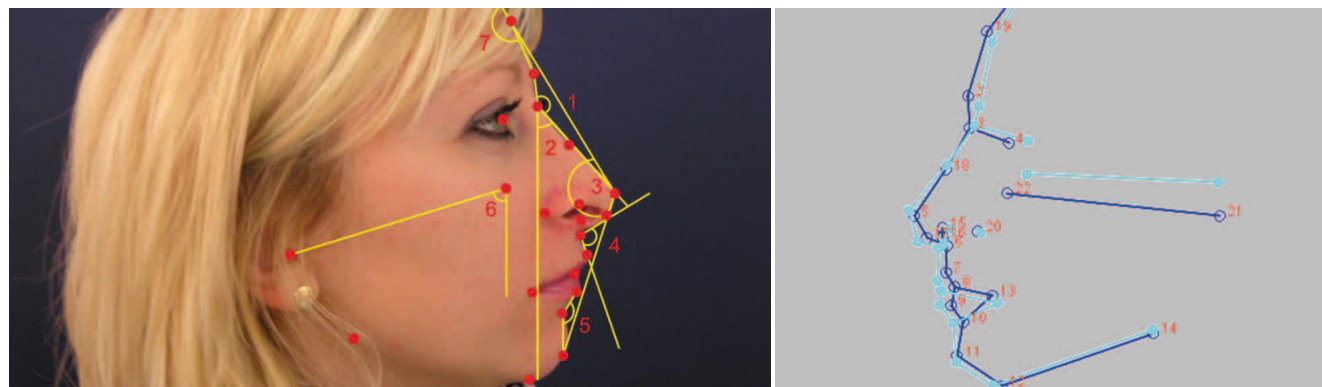
Na Katedře biomedicínské informatiky FBMI je rozvíjena spolupráce s Klinikou plastické chirurgie 1. LF UK. Jedná se o konkrétní problémy klinické praxe, spojené s plánováním korektivních zákroků a hodnocením jejich úspěšnosti. V této souvislosti jsou na pracovišti rozvíjeny metody pro analýzu obrazu obličeje, jejich evaluaci a interpretaci.

Při hodnocení operací obličeje v plastické chirurgii je vedle subjektivního posouzení výsledku využíván i objektivní rozbor jejich efektu. Je popsána řada faktorů atraktivity obličeje, celkový dojem však závisí především na kombinaci těchto faktorů s různou mírou jejich vyjádření. Normy uplatnění konkrétního faktoru se navíc kulturně historicky a regionálně odlišují, což vyžaduje i jejich ověřování v národních podmínkách.

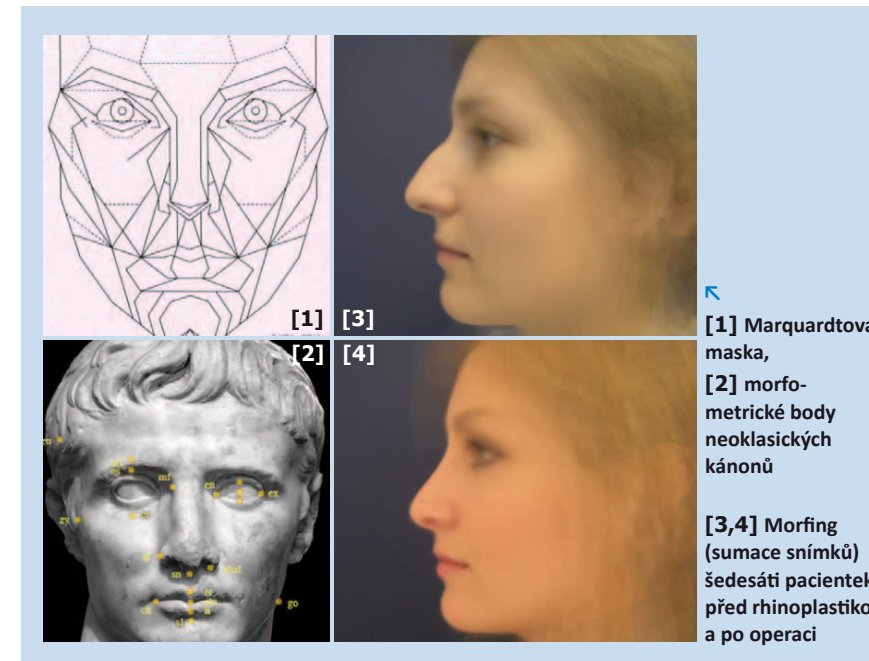
Metody

Základní metodou pro posouzení proporcí obličeje je **morfometrie**. K jejich hodnocení v rámci souřadnicového systému včetně navazujících indexů je využíván originální program. Poměrně překvapivé jsou prokázány posuny průměrných hodnot některých faktorů v české populaci ve srovnání s publikovanými normami dalších evropských zemí. Moderním přístupem je geometrická morfometrie - soubor analytických metod,

umožňující mnohorozměrnou statistickou analýzu tvarové variability, vizualizované formou deformačních sítí. Základním pravidlem stavby organismů je **symetrie**. Metodou jejího hodnocení je optické spojení zrcadlových levostranných a pravostranných obrazů obličeje, které jsou dále upraveny finálními ořezy, eliminujícími zejména uplatnění účesu na celkovém vzhledu obličeje. Výsledky uvedené symetrizace potvrzují vyšší atraktivitu levé části obličeje s emotivnějším výrazem, který je důsledkem lateralizované funkce mozkových hemisfér. **Morfing** je superpozicí snímků skupiny osob realizovaná specializovaným softwarem, která vytvoří průměrovaný obraz rysů, charakteristických pro celou skupinu. Z estetického hlediska je **průměrnost** většiny obličejových parametrů vnímána esteticky pozitivně. Výjimkou jsou jen některé znaky zdůrazňující femininitu – maskulinitu (plnost rtů resp. prominence brady) a dále pak dětský vzhled (větší oči, menší nos).



↩ Vyhodnocení morfometrie včetně navazujících indexů



↩ [1] Marquardtova maska, [2] morfometrické body neoklasických kánonů [3,4] Morfing (sumace snímků) šedesáti pacientek před rhinoplastikou a po operaci

Hodnocení a korekce

Kromě symetrie a průměrnosti jsou pro objektivní estetické hodnocení obličeje využívána pravidla, vycházející ze zlatého řezu a neoklasických kánonů. **Zlatý řez** je obecný estetický princip (poměr 1,6 : 1), který se uplatňuje i pro proporce obličeje. Příkladem je poměr výška/šíře obličeje nebo šíře ústa/vnitřní koutky očí. Ideální proporce zlatých řezů obličeje vyjadřuje Marquardtova maska. Normou historicky stanovenou umělci pro optimální proporce těla jsou **neoklasické kánony**. Příkladem je požadavek rovnosti výšek čela, nosu a dolní části obličeje nebo šířky obličeje jako čtyřnásobku šíře nosu. Standardizaci subjektivního pohledu umožňuje **škálové hodnocení**, kdy skupina hodnotitelů určuje stupeň atraktivity na bodové škále. Je popisována rozdílnost posuzování v závislosti na věku a pohlaví hodnotitelů, která se skutečně projevila. Ženy hodnotí atraktivitu obou pohlaví méně kriticky než mladí muži, kteří pak ale ve věku nad 30 let posuzují snímky žen významně příznivěji. K nejnáročnějším zákrokům obličejové chirurgie patří **operativní korekce** tvaru nosu – rhinoplastika. Atraktivitu profilu určuje především nazofrontální a nazolabiální úhel, prominence nosu a šíře nosní dírk. Stupeň úspěšnosti operace je hodnocen především v rámci změn uvedených parametrů a současně škálovou evaluací panelem hodnotitelů. Návrh individuální korekce souvisí i se somatotypem jedince. Problémem je totiž zejména skutečnost, že výsledek závisí na konkrétní kombinaci jednotlivých faktorů. Neexistuje totiž jediný „optimální nos“.

↩ Morfingové obrazy: Formální úsměv – „Dobrý den, pane profesore“, Upřímný úsměv – „Ahoj Honzo“, Empatický úsměv – „To je pěkné koťátko“



↩ Asymetrické kvantitativní změny při prohlubování mimického výrazu

➤ Jediný „optimální nos“ neexistuje. Řešení operativní korekce vždy závisí na konkrétním typu obličeje.

Mimika

Samostatnou problematikou je **mimika**, která může být některými zákroky modifikována. Metodou pro její optimalizaci je zde posuzování dynamických změn obličejového svalstva, které mohou výsledný estetický dojem ovlivnit. V této souvislosti se užívají zejména pozitivní emoce v podobě škál úsměvu, a to z hlediska jeho intenzity a typu. Intenzita úsměvu se hodnotí zejména podle výše a šíře štěrbin rtů v návaznosti na pozici linie okluze zubů. **Typologie úsměvu** je pak vymezena podle druhu jeho evokace do devíti skupin. Standardizace pro účel následných srovnání byla realizována v podobě morfingových obrazů skupin studentů, kteří mimicky vyjadřovali jednotlivá výrazová zadání. Výsledkem evaluace skupinou hodnotitelů bylo následující pořadí atraktivity od nejvyšší po nejnižší: úsměv pobavený, radostný, upřímný, konvenční, svádívý, blažený,

empatický, vzrušený, nevinný. Na ukázkovém sledu snímků (konvenční – upřímný – empatický) jsou patrné rozdíly v šíři očních štěrbin, výraznosti nazolabiálních rýh a plnosti dolního rtu. Změny mimiky se mohou dále projevit u některých poruch symetrie těla, kupř. u skoliózy, kdy se **asymetrie úsměvu** manifestuje často až při intenzivnějším emotivním výrazu. V této souvislosti byla hodnocena jejich dynamika u pacientů s ortopedickými změnami jako doplnění příznakového komplexu. Přínosem je možnost uplatnění výsledku ve screeningu těchto onemocnění pro indikaci specializovaného vyšetření.

Doc. MUDr. Pavel Kasal, CSc., doc. MUDr. Jan Měšťák, CSc., MUDr. Lubomír Štěpánek, Bc. Patrik Fiala [Ilustrace: autoři]



Betlémská kaple, 19. června 2014

Cíl: nezakrňt!

Chvilí mladí, chvilí staří, střídají se generační protipóly na židlích v univerzitních posluchárnách a laboratořích. Těch dvacetiletých a o kousek starších je pochopitelně podstatně víc. Těch na opačné úsečce aktivního života, kteří do sebe prostřednictvím pedagogů ČVUT vstřebávají vědomosti, však rok od roku přibývá.

Zatímco počet bakalářů, magistrů a doktorandů studujících na naší univerzitě je téměř konstatntní – kolem 22 tisíc, je účastníků Univerzity třetího věku čím dál tím víc.

V zimním semestru 2009/2010 se do vzdělávání pro seniory zapojilo 389 posluchačů, v akademickém roce 2013/2014 to bylo 1 850 a pro právě zahájený ak. rok bylo jen na zimní semestr podáno už přes 1 000 přihlášek. Od zimního semestru 2008/2009 do letošního června se Univerzity třetího věku na ČVUT zúčastnilo 6 938 osob.

Žádné zkušky, žádné testy

Největší počet kurzů Univerzity třetího věku je v oblasti technických věd a nauk. Loni se do těchto kurzů zapojilo 1 040 osob. V oblasti společenských věd a nauk to bylo 162 mužů a žen, v ekonomii 57 a ve zdravotnických, lékařských a farmaceutických vědách a naukách 18 studentů-seniorů.

Většina z nich studia zvládá bez stresu. Zřejmě i proto, že úspěšné absolvování není podmíněno žádnými zkouškami nebo testy. „Univerzita třetího věku nenahrazuje řádné studium, proto je většina kurzů zakončena jen rozpravou. Hlavním cílem tohoto typu vzdělávání je snaha zůstat aktivní,“ říká Ing. Dana Dubnová, vedoucí odboru pro studium a studentské záležitosti Rektorátu ČVUT. Kurzy jsou určeny pro seniory pobírající starobní důchod nemající žádné další příjmy. Cena kurzu je maximálně 500 korun.

Nárůst počtu studentů-seniorů souvisí nejen se snahou o aktivní stáří, ale i se změnou pravidel ze strany ministerstva školství, které tuto formu vzdělávání finančně dotuje. „Od roku 2012 ministerstvo zakotvilo do dotace pro veřejné vysoké školy i prostředky na Univerzitu třetího věku, což se určitě odrazilo v nabídce kurzů a tím i v nárůstu počtu studentů,“ upřesňuje Ing. Dubnová.

Přednášky jsou v českém jazyce. Pořádání kurzů v rámci ČVUT je naprosto v kompetenci a dobrovolnosti jednotlivých fakult a vysokoškolských ústavů. Absolventi získávají po ukončení kurzu Osvědčení o absolvování kurzu celoživotního vzdělávání, které je jim slavnostně předáno v Betlémské kapli.

Co nejvíc táhne?

Tradičně velký zájem mají senioři o kurzy z oblasti architektury, stavebnictví, strojírenství, elektrotechniky (počítače zejména), jaderného inženýrství a fyziky a dalších technických oborů, ale i z oblasti biomedicíny. „Mnozí senioři se vrací na stejné fakulty, mnozí navštěvují opakovaně kurzy s odlišnou tematikou. Například naši absolventi-stavaři si na přednáškách rozšiřují vědomosti o nových technikách a zajímavých stavbách či

rekonstrukcích, jiní si zase v kurzech Ústavu teoretické a experimentální fyziky rozšiřují obzory o nové poznatky v jiných oborech. Někde se dál vzdělávají ve svém oboru, kterému se po celý život věnovali, jiní se prostě chtějí více dozvědět o dalších oblastech,“ dodává Dana Dubnová. Mnozí vyučující jsou nadšení aktivitou studentů-seniorů: nikdo je do učení nemusí nutit, zájem dávají při přednáškách nepokrytě najevo. Rozšíření svých odborných znalostí a dovedností nepovažují jen za zajímavě prožitý čas, ale cítí v něm nezbytnost pro svůj další plnohodnotný život i v mimopracovní a v mimokariéerní oblasti.

Kurzy na ČVUT jsou fakultami a vysokoškolskými ústavu (ÚTEF, MÚVS) organizovány různým způsobem. Většina kurzů je pouze jednosemestrální, několik je připraveno jako dvou i více semestrální. Uskutečňují se většinou jednou týdně ve dvouhodinovém výukovém bloku, celkově minimálně 26 hodin za semestr. Zájemci se přihlašují on-line prostřednictvím webové aplikace, s čímž většina z nich nemá problém...

Vladimíra Kučerová

[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]

➤ **Přehled všech kurzů na**
<https://czv.cvut.cz/u3v.php>

Novinky z Nakladatelství ČVUT

Fakulta stavební

Kohoutková, Alena; Procházka, Jaroslav; Šmejkal, Jiří – Modelování a vyztužování betonových prvků. Lokální modely železobetonových konstrukcí
Šafář, Roman: Betonové mosty 2. Přednášky

Fakulta strojní

Herrmann, Leopold: Infinite Series & Ordinary differential equations. A concise survey with examples and solved exercises
Kračmar, Stanislav; Mráz, František; Neustupa, Jiří: Sbírka příkladů z Matematiky I
Neustupa, Jiří: Matematika I
Sobotová, Jana; Čížmárová, Elena; Horník, Jakub; Jeníková, Zdeňka: Nauka o materiálu I. a II. Cvičení
Achtenová, Gabriela; Baněček, Jan; Kolář, Josef: Převodná ústrojí vozidel. Návrhy odstupňování převodovek

Fakulta dopravní

Machek, Václav: Kovové materiály 2. Vlastnosti a zkoušení kovových materiálů

Prezentace Kapitol z historie bydlení

Bohatě ilustrovanou knižní novinku Kapitoly z historie bydlení představili 11. června 2014 její autoři – tým vedený prof. Matúšem Dulou – na slavnostní prezentaci v knihovně Fakulty architektury. Příjemného setkání se zúčastnily osobnosti ČVUT (rektor prof. Petr Konvalinka, děkan prof. Ladislav Lábus a mnoho dalších) a především kolegové-architekti. (red)
[Foto: Jiří Horský, FA ČVUT]



➤ **Erozivní opotřebení materiálů**
Jan Suchánek
1. vyd., srpen 2014,
294 stran, 110 obrázků,
ISBN 978-80-01-05532-8

Častou příčinou poruch funkčních součástí strojního zařízení v řadě technologických procesů je jejich opotřebení vyvolané účinkem tvrdých, obvykle minerálních, částic. Typickými příklady erozivního opotřebení je poškozování turbín, potrubních systémů, čerpadel, atd. Erozivní mechanismy se též využívají v technologických aplikacích, jako je úprava povrchu tryskáním a řezání materiálů vodním paprskem s částicemi. Monografie shrnuje teoretické i praktické poznatky o problematice erozivního opotřebení, jsou v ní zpracovány výsledky rozsáhlých experimentálních prací i mnohaleté autorovy zkušenosti s řešením konkrétních případů. (vk)

Optické přístupové sítě a přípojky FTTx

Odborná kniha Optické přístupové sítě a přípojky FTTx autorů Ing. Pavla Lafaty, Ph.D., a doc. Ing. Jiřího Vodrážky, Ph.D., z Katedry telekomunikační techniky Fakulty elektrotechnické ČVUT, byla 24. června 2014 slavnostně pokřtěna v atriu Masarykovy koleje. Kniha z produkce Nakladatelství ČVUT do života uvedl prof. Ing. Pavel Ripka, CSc., děkan FEL ČVUT, jenž pochválil nejen její odbornou stránku (a ocenil aktuálnost informací), ale i grafické zpracování. (vk)

[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]



➤ Celému prostoru vstupního schodiště bylo navráceno původní barevné řešení na základě provedeného průzkumu a požadavku památkářů.

Moderna i klasika

Do původní krásy, ale i do moderního kabátu se přes léto „převlékly“ prostory v budově A na Karlově náměstí. Rekonstrukce poslucháren, učeben, zasedací místnosti a dalších prostor přitom nesměřovala jen do viditelného vylepšení, ale i ke zkvalitnění uživatelského komfortu pro studenty a vyučující.

Objekt A, postavený v roce 1873 podle projektu profesora Ignáce Ullmanna, je „vstupní branou“ do areálu ČVUT na Karlově náměstí 13.

Tato poloha má však i svá negativa: Podél čelní fasády budovy (do náměstí) vede hlavní dvouproudová komunikace, která je v místě objektu rozšířena na tři pruhy. Současně je zde silný obousměrný tramvajový provoz. Podél jižní fasády do Resslovy ulice vede hlavní čtyřproudová komunikace. U jihovýchodního rohu budovy je světelně řízená křižovatka. Obě ulice jsou po dobu výuky zaplněny popojíždějícími nebo stojícími vozidly. Většina poslucháren má okna orientovaná do východní a jižní fasády. Větrání těmito okny je zatíženo emisemi a hlukem z přilehlých komunikací.

V posledních čtyřiceti letech byla prováděna pouze běžná údržba. Za tu dobu došlo ke změnám způsobu výuky, změnil se i hygienické předpisy. Účelem rekonstrukce poslucháren a učeben umístěných ve druhém a třetí nadzemním podlaží proto byla nejen stavební obnova, ale také vybavení všech prostor vzduchotechnikou, která by měla zaručit jak přívod čerstvého vzduchu, tak také příchlazování prostor v kritických obdobích školního roku. Technologie vzduchotechniky je umístěna na střeše a v půdním prostoru objektu B. Pro prostupy vzduchotechniky do objektu jsou na střeše vyústěny instalační šachty.

Jednotlivé rekonstruované prostory mají nové instalace slaboproudu, silnoproudu, audio-video, EPS a napojení zařízení na ZTI. Velkoprostorové posluchárny a menší učebny v obou podlažích byly osazeny novými podhledy a dostaly parketové podlahy. Podhled je ve všech místnostech mírně odsazený od obvodových stěn tak, aby byla podtržena stávající obvodová římsa. Podhled je z akusticky pohltivých desek Ecophon. Nové jsou i katedry zhotovené jako celodřevěný vyvýšený prvek včetně stolu pro vyučujícího. Ve všech místnostech jsou motoricky ovládané rolety pro

zastínění oken tak, aby nebyl narušen historický vzhled oken. Pro zlepšení akustické pohody prostoru je v každé posluchárně a učebně akustický obklad zadní stěny. V posluchárnách je nový nábytek – volně stojící lavice s integrovanými sedáky.

Zajímavé řešení má posluchárna 312, kde jsou pevné lavice umístěné na stupňovité celodřevěné konstrukci. Na jednotlivých stupních jsou pevně ukotvené lavice s integrovanými sklopnými stolkami. Součástí konstrukce je také prostor šatny pod nejvyššími stupni. Celá sestava je odsazena od obvodové stěny s okny tak, aby bylo možné podél oken procházet a aby nebyl narušen historický vzhled posluchárny. Ostatní části této místnosti jsou řešeny obdobně jako ostatní posluchárny – zavěšený akustický podhled, akustický obklad stěn, dřevěná katedra apod.

Ve všech posluchárnách je vyčleněné místo pro osoby s omezenou schopností pohybu.

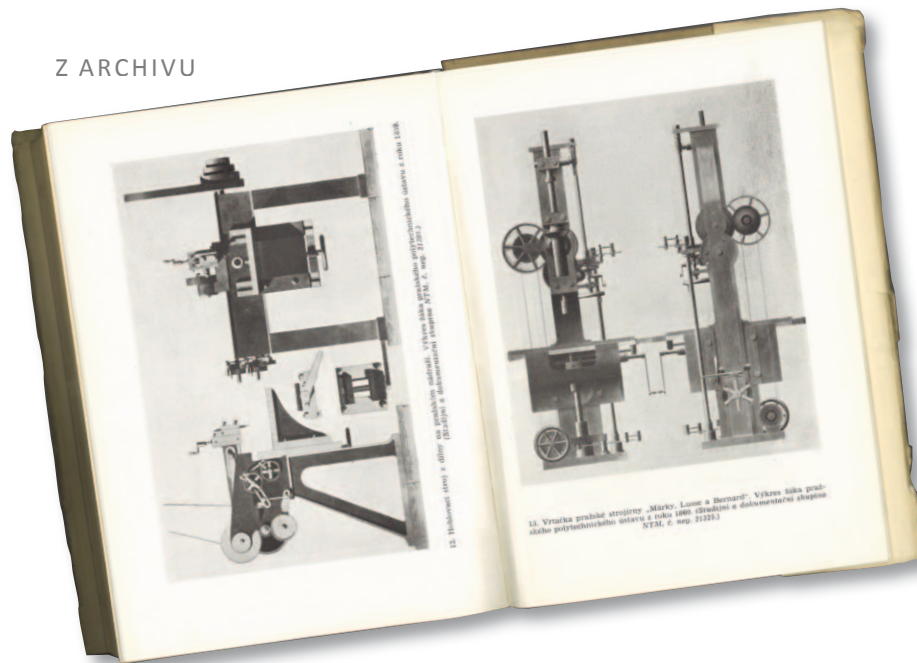
Součástí projektu, financovaného z programu 133 210 „Rozvoj a obnova materiálně technické základny veřejných vysokých škol na rok 2014“, byla i rekonstrukce kanceláří a zasedací místnosti.

Současně byla provedena restaurátorská obnova schodiště včetně jeho zábradlí, stojanů osvětlovacích těles, štukatérských prvků schodiště a chodeb v prvním nadzemním podlaží. Jednalo se zejména o rekonstrukci a doplnění stávajících architektonických prvků a litinových stojanů osvětlení. Celému prostoru bylo navráceno původní barevné řešení na základě provedeného průzkumu a požadavku památkářů.

V rámci rekonstrukce došlo k navýšení počtu míst pro posluchače v učebnách a posluchárnách o 71 na 1 004 míst.

Investiční náklady včetně revitalizace schodiště jsou téměř 65 milionů Kč.

Ing. František Boháč,
vedoucí odboru výstavby
a investiční činnosti Rektorátu ČVUT
[Foto: Jiří Ryszawy, VIC ČVUT]



Strojařinu učili mistři i vynálezci

Letos slaví Fakulta strojní ČVUT 150. výročí výuky strojírenských oborů. V roce 1864, v důsledku vydání organizačního statutu, vznikl odbor strojnictví na pražské polytechnice. Tento krok přispěl k rozvoji a specializaci jednotlivých předmětů a stal se předzvěstí ustavení samostatné moderní fakulty. Již před rokem 1864 však měla výuka strojírenských oborů bohatou historii, na kterou se mohlo navázat.

Jedním ze základů přednášek prvního profesora inženýrství v českých zemích Christiana Josefa Willenberga totiž byly výklady o nejrůznějších strojových mechanismech (například na zvedání těžkých břemen). K tomu založil kabinet strojů, modelů a ukázek vynálezů, v jehož rámci začala vznikat významná sbírka přístrojů. V době profesora Františka Antonína Hergeta, na konci 18. století, již pro praktický výcvik při výuce mechaniky byla k dispozici obdivuhodná strojní hala a dílna pro dva dílenské mistry. Přitom se Herget zaměřoval zejména na pohonné stroje, které lidskou sílu nahrazovaly silou živlů nebo zvířecí. Dále pak používal například ukázky báňských a důlních strojů a zařízení, přístroje z oboru statiky a hydrauliky či mechanické modely.

Na polytechnice vznikl první parní stroj v monarchii

Také reorganizátor inženýrské výuky a zakladatel pražské polytechniky František Josef Gerstner konal přednášky z mechaniky. Ty byly v druhém ročníku rozdělené na všeobecnou mechaniku, praktickou mechaniku, všeobecnou hydrauliku a praktickou hydrauliku. Jako znalec průmyslu, jenž se tehdy začal rozvíjet, seznamoval posluchače (v letech 1806–1832 se jich na mechaniku zapsalo 2 075) především s novými textilními a parními stroji. Znalosti posluchačů dále prohluboval i prostřednictvím zahraniční odborné literatury, kterou ústav vybavil. Své výklady shrnul v třídílném Handbuch der Mechanik (jeho vydávání dokončil až jeho syn František Antonín Gerstner). Pro školní sbírku přístrojů získal F. J. Gerstner zejména originální model Wattova parního stroje, vyrobeného v Boultonových dílnách. Sám podle něho v letech 1806–1807 na polytechnice sestavil první parní stroj v habsburské monarchii.

Pokusy s novými vynálezy strojů

Další stroje a mechanismy se vyráběly ve školních dílnách (truhlářské a mechanické). V nich se pak rovněž konaly i pokusy s novými vynálezy strojů vždy, když k nim na základě žádostí vynálezců z celé země polytechnika vydávala technická dobrozdání. Dílenskými mistry, které Gerstner osobně vybral, se na polytechnice stali Josef Božek (tvůrce prvního českého parovozu) a Josef František Brunich (konstruktér parního stroje, který byl jako první použit v našem hornictví). Gerstner se také snažil, aby ve strojní hale polytechniky byly soustředěny celé vývojové řady jednotlivých přístrojů, což považoval za významné pro výuku. Za účelem modernizace vysokopec-

ních provozů domácích železáren také vyprojektoval dřevěné skříňové dmychadlo, které se uplatnilo i v cizině. I Gerstnerovi žáci Václav Mareš a Antonín Mayer v českých železárnách zdokonalovali strojní zařízení.

Rozkvět strojírenské technologie

Výuku mechaniky na pražské polytechnice od roku 1836 dále rozvíjel profesor mechaniky a fyziky Karel Wersin. Ten pak po několika desetiletích přednášel mechaniku pevných i pružných těles, základy statiky, dynamiky, hydrostatiku, aerostatiku, hydrauliku a aerodynamiku. S tím související cvičení ve strojnictvém kreslení (deset hodin týdně) a výklady k nim (zpravidla čtyři hodiny týdně) vedl Wersinův adjunkt Gustav Adolf Peschka.

Tehdy začal v důsledku průmyslové revoluce nebyvalý rozkvět speciálních technických věd, tedy i strojírenské technologie. To na pražské polytechnice přispělo ke zřízení katedry pro mechanickou technologii, jejímž prvním profesorem se stal Heinrich Emil Kessels (1860). I přesto však pražská polytechnika (stejně jako ostatní polytechniky habsburské monarchie) za vývojem zaostávala.

Specializace technických disciplín

Východiskem byla práce na zásadní reformě technického studia. Vypracováním reformních návrhů proto pověřil zemský výbor v Čechách profesora elementární matematiky a praktické geometrie pražské polytechniky Karla Kořistku. Ten vystihl, že specializace jednotlivých technických disciplín, která probíhala ve vědě a průmyslu (ve strojnictví se zejména mechanika, původně jediný předmět, rozčlenila na teoretickou mechaniku, nauku o strojích,

stavbu strojů atd.) je nutná, i pokud jde o příliš široké pojetí technického studia. Kořistka na studijních cestách v zahraničí také ověřil, že struktura výuky většiny technických škol ve Francii, Belgii a Německu již tehdy byla uspořádána do odborů, tzv. Fachschulen. V habsburské monarchii se ale stále lpělo na zastaralém systému výuky jednotlivých předmětů.

Rovnoprávnost češtiny a němčiny

Na základě Kořistkových reformních návrhů byl na pražské polytechnice jako první v celém Rakousku vypracován organizační statut (to pak Kořistkovi dopomohlo k povolání do výboru pro reformu vysokého školství v celém státě a získání celé řady ocenění). Podle § 2 statutu byla polytechnika od školního roku 1864/1865 rozdělena do čtyř studijních odborů: „v odbor stavitelství vodního a silničního, v odbor stavitelství pozemního (budov), v odbor strojnictví a v odbor technické lučby, čímž však nevylučuje se připravování neb vzdělávání se v jiných technických neb průmyslových odvětvích, pokud potřebným k tomu předmětům v rozličných oborech se vyučuje.“ Z učebních plánů pak vyplývalo zařazení jednotlivých předmětů odboru strojnictví do čtyř ročníků. V § 7 statutu byla zakotvena zásada rovnoprávnosti češtiny a němčiny. Přednášky na odboru strojnictví tak měly probíhat paralelně v obou zemských jazycích (do té doby se vyučovalo pouze německy). Prvním přednostou tohoto odboru se stal profesor Gustav Schmidt, který přednášel v němčině. Německy na něm vedl svoje výklady i profesor Wersin. V češtině na odboru strojnictví přednášeli profesor Čeněk Haussmann (přешel z polytechniky ve Štýrském Hradci) a profesor Jan Tille (ten s sebou do výuky

přinesl mnoho zkušeností z praxe, např. byl zaměstnán jako strojnický a železniční inženýr při stavbě lokomotiv v Dortmundu).

Od odboru k samostatné fakultě

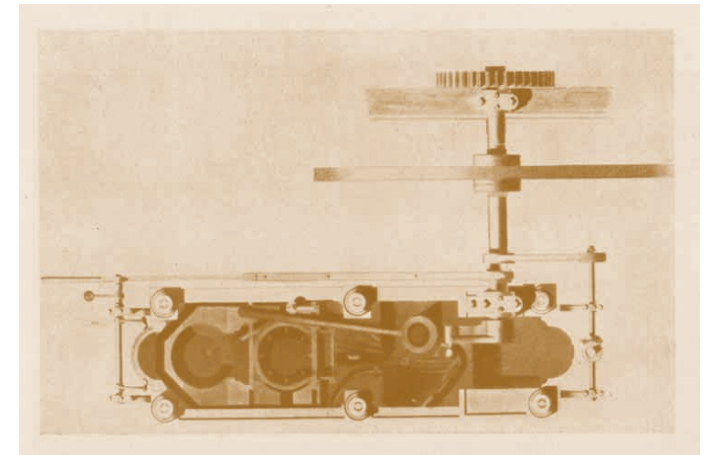
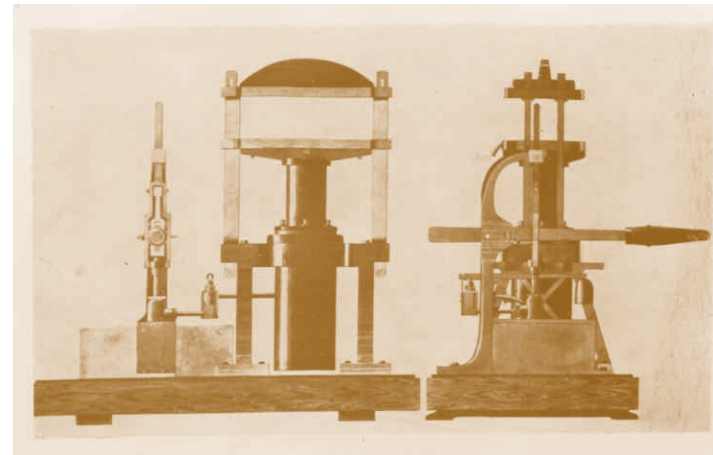
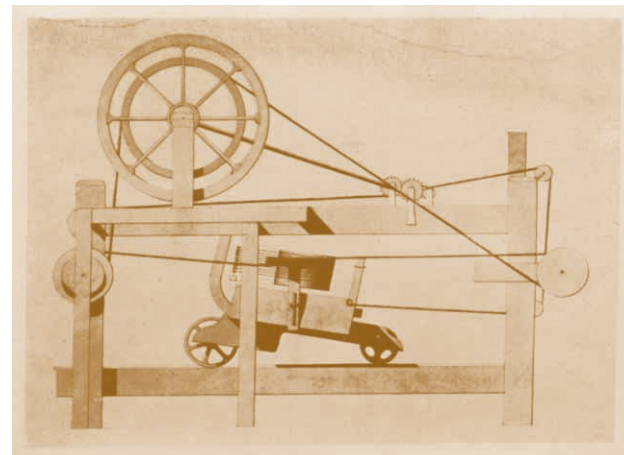
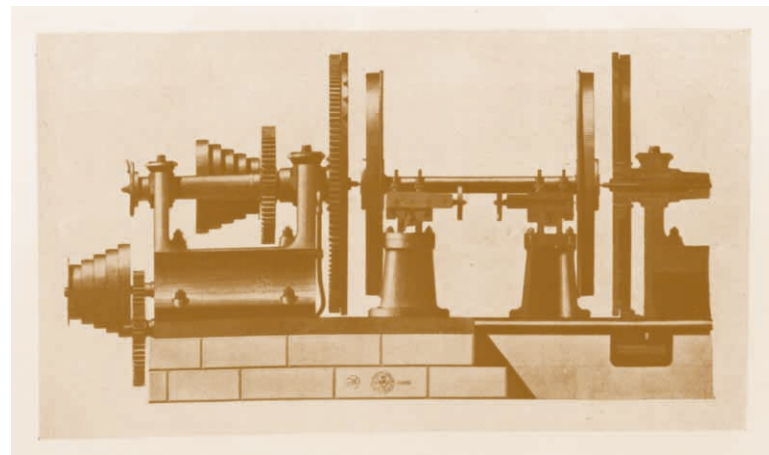
Po rozdělení pražské polytechniky na německou a českou (1869) zůstalo organizační uspořádání výuky stejné. Vedle profesorů Tilleho a Haussmanna potom na odboru strojnictví české techniky působil také významný konstruktér strojů (ty používal rovněž ve výuce) profesor Augustin Salaba.

Pokračovatelkou odboru strojnického na pražské polytechnice i odboru strojnického na české technice se od 50. let minulého století (po Vysoké škole strojního a elektrotechnického inženýrství v letech 1920–1951) stala Fakulta strojní ČVUT, která dosud rozvíjí jejich odkaz.

Mgr. Petr Müller, Archiv ČVUT

Prameny a literatura:

- Archiv ČVUT: studijní programy ČVŠT, fond ČVŠT, zápisy schůzí prof. sboru, 1860–1875
- Gerstner, F. A., Kupfertafeln zu dem Handbuche der Mechanik von Franz Joseph Ritter von Gerstner, 3. díl. Vídeň 1834
- Professor Jan Tille mrtev! In: Technický obzor, V, 1897, str. 261–262
- Vrbová, P., Hlavní otázky vzniku a vývoje českého strojírenství do roku 1918. Praha 1959
- Velflík, V., Dějiny Technického učení v Praze, 1. díl. Praha 1906
- Jílek, F. – Lomič, V., Dějiny ČVUT, 1. díl, svazek 1. Praha 1973
- Lomič, V., K rozdělení pražské polytechniky. In: Acta polytechnica, VI/1, 1969, str. 15–52



Studentská unie ČVUT

➤ www.su.cvut.cz

Kontakty:

Václava Sedlmajerová (prezident):

vaclava.sedlmajerova@su.cvut.cz

Bára Jakšová (PR, koordinátor akcí):

bara.jaksova@su.cvut.cz

Nabízíme aktivní využití volného času a poskytujeme příležitosti k rozvíjení vlastních schopností mimo přednáškové sály. Máme dlouholetou tradici a jsme schopni zprostředkovat našim členům znalosti z reálného světa, a to i mimo oblast techniky.

Na začátku semestru připravujeme každoročně ve spolupráci s univerzitou uvítací cyklus pro prváky, nesoucí název Ahoj techniko! Projekt se skládá ze tří částí:

Akce prvák – probíhá na každé z fakult. Otřelí studenti dané fakulty radí novým studentům a pomáhají jim zorientovat se na fakultě.

Žij studentský život – tento veletrh má za cíl představit organizace, kluby, veškeré zahraniční programy, mimoškolní vzdělávání a volnočasové aktivity, do kterých se studenti mohou zapojit.

Strahov OpenAir – velkolepý hudební festival pod širým Strahovským nebem (koná se 1. října 2014 od 14:00).



Mezi další oblíbené akce patří Hokejová bitva (koncem října proběhne již čtvrtý ročník turnaje čtyř největších univerzit v Praze – ČVUT, UK, VŠE a ČZU), Majáles (čeká nás volba krále ČVUT, studentský měsíc plný oslav a slibů králů; celá akce končí festivalem, na kterém účastníci mají lesu volí svého krále. Současný úřadující král Majálesu 2014 je studentem ČVUT – ambice vyhrát máme i letos!).

Máš chuť něco nového se naučit a poznat nové lidi?

Napiš na centrala@su.cvut.cz a najdeme projekt, do kterého by ses mohl(a) zapojit!

Nabídka aktivit (nejen) pro volný čas

1. Co můžete studentům nabídnout?
Co jim dá zapojení do činnosti vaší organizace/klubu?

2. Co naopak mohou studenti udělat pro vaši organizaci/klub?
O jaké studenty máte zájem?

IAESTE ČVUT Praha

➤ www.iaeste.cz

Kontakty:

Klára Kačenová (vedoucí LC IAESTE ČVUT)

Anna Pavelková (HR Manager)

cvut@iaeste.cz

IAESTE je skupina lidí, kteří si uvědomují, že k jejich budoucí kariéře nestačí jen se pilně učit, ale je potřeba nabídnout něco navíc, např. dovednosti získané praxí. Ať už se jedná o manažerské schopnosti, znalost cizího jazyka nebo pracovní zkušenost ze zahraničí. Hlavní náplní IAESTE je zprostředkování zahraničních stáží do více jak 80 zemí světa.

1. Práce v IAESTE ČVUT není placená, vše je na bázi dobrovolníků. Studenti se naučí pracovat v kolektivu, mluvit s lidmi (i anglicky) a věnují se různým oblastem. Odměnou pro zapojené studenty jsou vylepšené soft skills a přátelé napříč naší univerzitou i po celém světě. Ti aktivnější mají možnost navštívit různé akce po Evropě.

2. Bez práce nejsou koláče. Aby mohli mít členové v IAESTE výše uvedené výhody, musí si je zasloužit. V našem lokálním centru se studenti mohou zapojit podle svých zájmů například do týmu stáže, PR, lidské zdroje nebo koordinovat projekty jako Veletrh iKariéra. Hledáme programátory, síťáře, posily do video týmu nebo studenty, kteří se chtějí seberealizovat.



ISC

➤ www.isc.cvut.cz,
www.isc.cvut.cz/buddy

Kontakt:

Aneta Burešová (HR koordinátor)

hr@isc.cvut.cz

International Student Club (ISC) je skupinou mladých a aktivních lidí, kteří ve svém volném čase chtějí dělat něco smysluplného a přitom se rádi baví. Každý semestr integrujeme zahraniční studenty do života a dění na naší univerzitě i v celé ČR. Zároveň se od nich sami učíme a zjišťujeme, jak to chodí v ostatních koutech světa. Mezi naše aktivity patří Buddy program, jazykové programy, inteGREAT parties a mnoho dalšího.

1. S námi se můžeš učit věcem, co ti škola nedá. Seberealizace, teamová práce, poznávání zahraničních kultur, zlepšování se v cizích jazycích. A hlavně se zapojuješ do skupiny fajnových, aktivních, schopných a kamarádských parťáků!

2. Činnost našeho klubu je velice rozsáhlá a uplatnění zde najde takřka kdokoliv. Jsme otevření novým nápadům, iniciativám, výzvám a hlavně všem studentům. Takže jestli tě jen trochu láká mezinárodní prostředí, přidej se k nám.

AVC ČVUT

➤ www.avc-cvut.cz
➤ facebook.com/AVC.CVUT
➤ youtube.com/studioAVC

Kontakt:

Pavel Bakovský, nabor@avc-cvut.cz

Audiovizuální centrum studentů ČVUT, z.s. je studentská nezisková organizace, která sdružuje lidi se zájmem o audiovizuální tvorbu. Naše činnost z dlouhodobého hlediska přispívá k multimediální propagaci ČVUT, ať už jako celku, nebo i dílčích částí akademické obce. Používáme několik kamer, od outdoorových kousků typu GoPro, přes malé „amatérské“ kamery, až po (polo)profesionální kousky. V posledním roce experimentujeme i s točením na fullframe zrcadlovku. Kromě toho si hrajeme i s živou režii, barevnými filtry, světly, mikrofony...



1. Největším přínosem pro zájemce je určitě možnost podílet se na mnoha zajímavých projektech a dostat se do zákulisí takových akcí, jako je například Febiofest, ze kterého pravidelně pořizujeme přímé přenosy. Děláme také zajímavé teambuildingové akce a školení, díky kterým se můžou naši členové neustále zlepšovat. A navíc jsme skvělá parta lidí, můžeme tedy nabídnout přátelský kolektiv a nadšení pro to, co děláme.

2. Rádi ve svém týmu uvítáme všechny studenty i nestudenty, které zajímá audiovizuální technika a všechno kolem ní. Hledáme všechny, které baví natáčení a práce s kamerou, filmová postprodukce, grafika, fotografování či servery a sítě. To všechno si u nás můžeš vyzkoušet.

BEST Prague

➤ www.bestprague.cz
➤ facebook.com/BESTPragueCTU

Kontakt:

Lucie Linderová (viceprezidentka pro HR)

hr@bestprague.cz

Board of European Students of Technology je organizací studentů technických univerzit po celé Evropě. Ti se sdružují, aby mohli společně sdílet a nabírat zkušenosti, rozvíjet své schopnosti, levně cestovat po našem kontinentu a poznávat nové přátele.

1. Členové BESTu Praha organizují mezinárodní vzdělávací akce na ČVUT ve spolupráci s univerzitou, průmyslem a dalšími partnerskými organizacemi, což jim umožňuje načerpat cenné praktické zkušenosti uplatnitelné v budoucí kariéře. Další výhodou členství v BESTu Praha je možnost účastnit se kulturních výměn po Evropě, motivačních víkendů a soft-skills tréninků. Členové se mohou hlásit na neomezené množství BEST kurzů jako pomocní organizátoři.

2. Pro nováčky pořádáme tréninky, ve kterých je seznámíme se základními nástroji a postupy, které používáme. Každý si, poté co se rozkouká, vybere práci, kterou by sám chtěl dělat – pokud je graficky nadaný, může navrhovat plakáty pro propagaci, nebo psát články. Může se také starat o spokojenost členů – pořádat party a motivační víkendy. Může také být součástí skupiny, která se stýká s firmami a hledá vhodné partnery pro financování našich akcí. Každý si najde to svoje.



Další kluby

SPELEO FBMI – organizování speleologických exkurzí, pracovních akcí v podzemí, přednášek atd., zejména ve spolupráci se základními organizacemi České speleologické společnosti.

www.speleo.fbmi.cvut.cz

GALIBI – vysokoškolský gay a lesbický spolek působící na ČVUT. www.galibi.cz

eFDRIVE – Dáváme věci do pohybu! Takové krédo má klub, působící při Fakultě dopravní, mezi jehož akce patří: seznamovák UZEL, Pártymotoráček po Praze a okolí, Orientační závod pražskou MHD, Grilování na šterkovém loži...

facebook.com/efdrive

STOH – klub stolních her, veřejná volná hraní a turnaje: Šachy, Scrabble, Carcassonne, GO, Osadníci z Katanu. www.stoh.su.cvut.cz

Klub Čajovna – pohodový studentský klub, kam si můžete přijít popovídat s přáteli, dát si šálek dobrého čaje nebo navštívit pravidelné cestovatelské večery.

www.klubcajovna.cz

Křesťanský klub – sdružuje křesťany a zájemce o křesťanství zejména z řad studentů ČVUT, přednášky a další společensko-kulturní akce pro širší veřejnost.

www.signal.cz/kklub

Na kolejích

Silicon Hill – Koleje Strahov, www.siliconhill.cz

Pod-O-Lee – Koleje Podolí, www.pod.cvut.cz

ABuben – Bubenečská kolej, www.buk.cvut.cz

Masařka – Masarykova kolej, www.mk.cvut.cz

Sincoolka – Sinkuleho a Dejvická kolej, www.sin.cvut.cz

Hlávkova kolej – Hlávkova kolej, www.hk.cvut.cz

Orlík – Kolej Orlík, www.ok.cvut.cz

Fakultní klub BION – Fakulta biomedicínského inženýrství,

www.bion.cvut.cz

STUDENTI JSOU PRO NÁS SVATÍ

Máme pro ně megarychlý internet za boží cenu

40 Mb/s
120 Mb/s
449 Kč
měsíčně

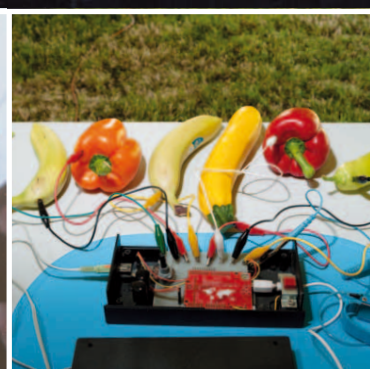
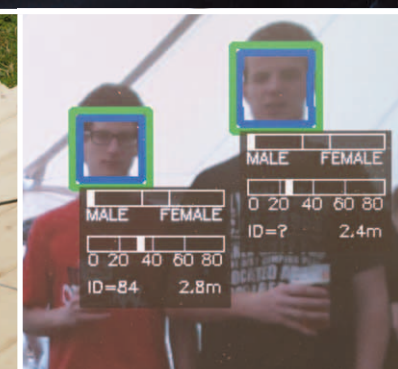
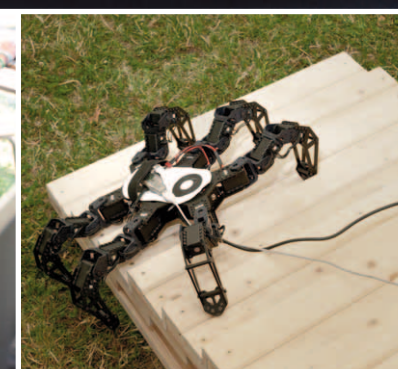
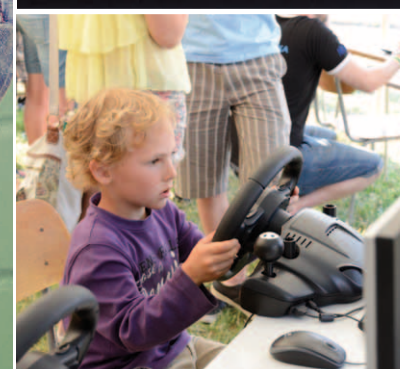
120 Mb/s
240 Mb/s
599 Kč
měsíčně

S UPC teď mají studenti až 3× rychlejší internet za méně peněz,
s pronájmem Wi-Fi modemu v ceně a bez připojovacích poplatků.
Věrnostní cena platí pro nové zákazníky při objednání od 1. 9. do 15. 11. 2014.

Více na: ☎ 844 222 111
🌐 www.upc.cz/student



FELFEST 2014 – 5. ročník open air festivalu
18. 6. 2014, „Kulaťák“ [Foto: Petr Neugebauer, FEL ČVUT]





Kam pro skripta a publikace?

Do Univerzitního knihkupectví odborné literatury!

Nabízíme:

- Prodej skript a učebnic pro fakulty a součásti ČVUT v Praze a VŠCHT Praha
- Prodej monografií, vědecké a odborné literatury, cizojazyčných publikací
- Specializované technické časopisy
- Bohatý výběr počítačové literatury
- Publikace z nejrůznějších společenských oborů, jazykovědy a také beletrie

Prodejna poskytuje zásilkové služby (na dobírku i fakturu). Je největším specializovaným technickým knihkupectvím v České republice.

Knihkupectví sídlí v přízemí Národní technické knihovny (Technická 6, 160 80 Praha 6)

Skripta, učebnice atd. lze snadno objednat přes e-shop
<https://eobchod.cvut.cz/>



K začátku semestru

sleva až 30 %

u vybraných

monografií, beletrie

a další literatury!