

PRAŽSKÁ TECHNIKA



ČASOPIS
ČVUT V PRAZE

6/2017





Rektor Českého vysokého učení technického v Praze
prof. Ing. Petr Konvalinka, CSc., FEEng., si Vás dovoluje pozvat na

NOVOROČNÍ KONCERT

17. LEDNA 2018 V 19.30 HOD.

DVOŘÁKOVA SÍŇ, RUDOLFINUM, ALŠOVO NÁBŘEŽÍ 12, PRAHA 1

ÚČINKUJÍCÍ

**SYMFONICKÝ ORCHESTR
ČESKÉHO ROZHLASU**

ONDREJ LENÁRD
DIRIGENT

ROMAN PATOČKA
SÓLISTA

PROGRAM

F. A. BOIELDIEU
BÍLÁ PANÍ

M. BRUCH
SKOTSKÁ FANTAZIE

A. DVOŘÁK
OTHELLO
V PŘÍRODĚ

Vstupenky lze zakoupit v Informačním centru ČVUT (budova AIR House)
vedle Fakulty stavební ČVUT, Thákurova ul., Praha 6, telefon: 224 359 952.

CENA VSTUPENEK: 100 Kč, 400 Kč, 450 Kč a 500 Kč

Výtěžek z prodeje vstupenek bude určen na podporu veřejné sbírky na pořízení a instalaci varhan do Betlémské
kaple (www.varhany.cvut.cz), kterou organizuje Spolek absolventů a přátel ČVUT (www.absolventicvut.cz).

VÍCE INFORMACÍ NA STRÁNKÁCH WWW.NOVOROCNIKONCERT.CVUT.CZ



Číslo a datum vydání:

6/2017, prosinec 2017, 19. 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: doc. Ing. Jan Chyský, CSc.

Místopředseda: doc. Ing. Josef Jettmar, CSc.

Členové:

Bc. Veronika Dvořáková (FIT)
prof. PhDr. Marcela Efmertová, CSc. (FEL)
Ing. Mgr. Jan Feit (AS ČVUT)
Jiří Horský (FA)
prof. RNDr. Ivo Kraus, DrSc. (FJFI)
PhDr. Vladimíra Kučerová (redakce)
prof. Ing. Jiří Máca, CSc. (FSv)
doc. Ing. Kristýna Neubergová, Ph.D. (FD)
PhDr. Nikolaj Savický, Ph.D. (MÚVS)
Ing. Ida Skopalová (FBMI)
doc. Ing. Radek Šulc, Ph.D. (FS)

Šéfredaktorka:

PhDr. Vladimíra Kučerová,
tel. 224 355 030
vladimira.kucerova@cvut.cz

Fotograf:

Jiří Ryszawy,
Výpočetní a informační centrum ČVUT

Grafika:

Lenka Klimtová

Titulní strana:

Foto: Jiří Ryszawy

Cena:

ZDARMA
Inzerce: objednávky přijímáme telefonicky
na čísle 224 355 030 nebo e-mailem:
vladimira.kucerova@cvut.cz

Tisk:

Grafotechna Plus, s. r. o.

Náklad:

5 000 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.



I v roce 2018 chceme
pro vás být zdrojem
informací a inspirace.
Tak hodně štěstí
nám všem!

Vladimíra Kučerová

šéfredaktorka





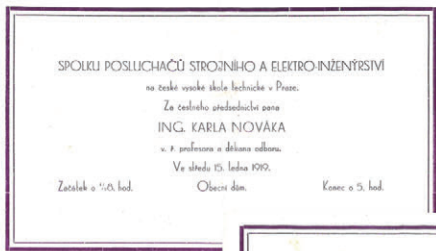
str. 4–5



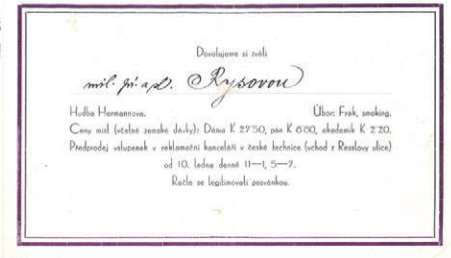
str. 10–21



str. 28–29



str. 30–31



AKTUÁLNĚ

Grand Prix české architektury 2017	3
Finále The Alexa Prize	3
Další ocenění pro Marka	3
Profesoři Lábus a Jex byli opět zvoleni	3
Většinou bych postupoval stejně	
[rozhovor s rektorem prof. Petrem Konvalinkou]	4
Barcelona: ČVUT celkově třetí!	6
Slavnostní inaugurace děkana FIT	6
Dohoda se společností British Aerospace	6
FBMI: špičková monitorovací jednotka s defibrilátorem	6
Obědy vozí elektromobil	7
Počty studentů ČVUT (k 31. 10. 2017)	7
Studenti dostali diplomy i finance	7
Betlémy v kapli	7
Ikonická díla v modelech studentů	8
Cena od ministra	8
Vědecká skupina SAMI	9
Josef Jettmar obdržel Medaili Josefa Hlávky	9
Praktická výuka v centru excellence BIOCEV	9
Soutěž EBEC Challenge	9

TÉMA

ČVUT/art	10
Jamování	11
Vlídna hudba pohladí duši unaveného kantora	12
3 otázky pro dirigenta	13
Hej, mistře, vstaň bystře...	14
Cips jedna báseň	15
Most pro Laternu	16
Technika a umění nestojí vzdáleně od sebe	17
Nové varhany	17
COMICA ECONOMICA	18
Duo Profesores	19
Divadelní hry na motivy ze života jaderňáka	20
Jak naučit PET(ch)air měnit barvu světla?	20

FAKULTY A ÚSTAVY

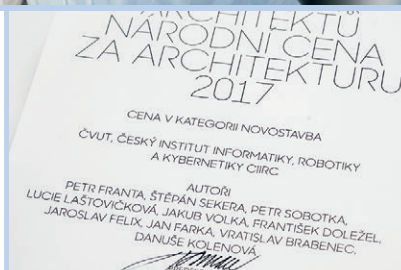
Projekty (nejen) pro osvětlené starosty	22
Navzájem si rozumět...	
[rozhovor s děkanem prof. Ladislavem Lábusem]	24
Data z 300 000 kanálů	26
Diplomky na Designbloku	28

Z ARCHIVU

Studentská soirée dansante	
i koncerty v klubech	30

PUBLIKACE

Novinky z Nakladatelství ČVUT	32
-------------------------------	----



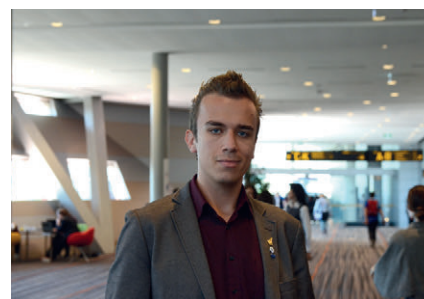
Grand Prix české architektury 2017

Hlavní cena v kategorii Novostavba XXIV. Grand Prix architektů – Národní cena za architekturu 2017 byla 23. listopadu udělena architektu Petru Frantovi a spolupracovníkům za projekt budovy ČVUT – CIIRC. Mezinárodní porota pod patronací britského architekta Sira Petera Cooka, legendy Archigramu, a jeho současného ateliéru, posuzovala 86 přihlášených projektů realizovaných v minulém roce. V poděkování při této příležitosti Petr Franta zmínil publikaci „HOTOVO! – po deseti letech“ demonstrující délku trvání od prvních studií a vzdal poctu osvětlenému klientovi – ČVUT v Praze, vedoucímu řídicího týmu prof. Miloslavu Pavlíkovi, rektoru prof. Petru Konvalinkovi i předchozímu rektorovi prof. Václavu Havlíčkovi a prof. Vladimíru Maříkovi, který definoval program Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky ČVUT, jenž v oceněné budově našel zázemí pro své výzkumné projekty. (vk) [Foto: Jiří Ryszawy]



↖ Druhou cenu a 100 000 USD

si z tradiční technické konference Amazonu nazvané re:INVENT v Las Vegas odvezli studenti Fakulty elektrotechnické ČVUT Long Hoang Nguyen, Jan Pichl, Martin Matulík, Jakub Konrád, Petr Marek a Ondra Hrách, kteří se pod vedením Ing. Jana Šedivého z CIIRC zúčastnili finále The Alexa Prize. Soutěžilo se o to, kdo dokáže vyvinout nejlepšího chatbota pracujícího s chytrým zařízením Amazon Echo. (red) [Foto: archiv redakce]



↖ Další ocenění pro Marka!

Student Fakulty elektrotechnické ČVUT Marek Novák získal po vítězství v celosvětovém finále Microsoft Imagine Cup 2017, kterého dosáhl spolu s kolegy z týmu XGLU, další prestižní uznání: byl zařazen do žebříčku New Europe 100 (iniciativa Visegrádské čtyřky, Google a Financial Times, která vyhledává významné osobnosti v oblasti vědy, politiky a podnikání v zemích střední a východní Evropy). (red) [Foto: archiv redakce]



↖ **Na cášské radnici.** V sobotu 25. listopadu vystoupil v Couvenhalle v Cáchách Akademický orchestr ČVUT spolu s Collegium Musicum RWTH Aachen. V rámci návštěvy univerzity a města byli hudebníci spolu s rektorem ČVUT prof. Petrem Konvalinkou a prorektorem pro zahraniční vztahy prof. Miroslavem Vlčkem přijati na cášské radnici. Po koncertu na univerzitě v Cambridge (2013) se jednalo o druhé mezinárodní vystoupení orchestru. (red) [Foto: archiv redakce]

Profesoři Lábus a Jex byli opět zvoleni

Děkanem Fakulty architektury ČVUT bude i v příštím funkčním období, které začíná 1. února 2018, prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA, jenž byl Akademickým senátem FA zvolen 22. listopadu (12 hlasů pro, tři senátoři se zdrželi). V pondělí 11. prosince proběhla volba kandidáta na děkana i na Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT, v níž důvěru opět obdržel prof. Ing. Igor Jex, DrSc., jenž je v čele fakulty též od února 2014. Osmnáctičlenný AS FJFI jej – jediného kandidáta na tuto funkci – zvolil 17 hlasy pro, jeden se zdržel. (red)

Většinou bych postupoval stejně

[Bilanční rozhovor s prof. Ing. Petrem Konvalinkou, CSc., FEng.]

Na konci ledna dojde ve vedení univerzity ke „střídání stráží“. Profesor Petr Konvalinka zažije situaci, tentokrát z opačné strany, která se odehrála 31. ledna 2014, kdy od profesora Václava Havlíčka přebíral řízení ČVUT. Po čtyřech letech bude předávat školu do rukou docenta Vojtěcha Petráčka, jenž v pátém kole volby získal od členů AS ČVUT těsnou většinu hlasů.

Dozvěděl jste se od senátorů, co rozhodlo o tom, že kandidátem na rektora nakonec v pátém kole zvolili docenta Petráčka a ne vás, který jste první tři kola volby měl nejvíc hlasů?
Nemohu říci, že dozvěděl. Po ČVUT koluje spousta teorií, jak volby probíhaly, a je zřejmé, že někteří lidé si své intriky a negativní kampaně prostě odpustit nemohou, a to rozhodlo. AS ČVUT je rozdělen na mé příznivce a na mé odpůrce a z hlasování je zřejmé, že několik členů senátu, ačkoli vyjadřovali podporu mně, volilo jinak. A rozhodl hlas toho, kdo volil sám sebe. Což je z mého pohledu velice smutné a neetické, ale legitimní.

Jaké vlastně byly ty téměř čtyři roky ve funkci rektora?

Byly těžké a hezké zároveň. Těžké proto, že jsem hned zpočátku po nástupu do funkce musel řešit několik problematických záležitostí, které ohrožovaly ČVUT, jde například o účast v projektech VTP Milovice, CTT Vysočina či Inovacentrum ČVUT. A hezké proto, že se dařilo, alespoň v prvních třech letech, prosazovat jednotu ČVUT jako silné univerzity realizací celé řady projektů a záměrů. Mám na mysli přijetí Strategie ČVUT, zvýšení počtu zahraničních studentů, realizaci projektu ČVUT – Český institut informatiky, robotiky a kybernetiky, založení Univerzitní základní a mateřské školy i Dětské univerzity, řešení celoškolského projektu „Vědecká podpora přípravy úložiště radioaktivního odpadu“ pro Správu úložiště radioaktivních odpadů. Podařilo se také zprofesionalizovat transfer technologií a ochranu duševního vlastnictví ČVUT a další. A hezké také proto, že jsem měl tu možnost setkávat se se zajímavými lidmi, osobnostmi, politiky a jednat s nimi o podpoře a financování priorit ČVUT.

Stejně jako profesor Havlíček, i vy jste zažil snahy o odvolání, taktéž

neúspěšné. Ačkoliv jste měl v senátu i napříč univerzitou hodně příznivců, tak se proti vám vytvořila velmi hlasitá opozice, spory se dostaly i do médií a občas se vše spojilo i s projevy nenávisi, navenek podstatně tvrdšími, než jakým čelil váš předchůdce, především když prosazoval vznik Fakulty informačních technologií. Je to odraz celkové atmosféry ve společnosti, nebo jste byl vůči některým lidem razantnější, že se pracovní neshody tak silně projeví i v lidské rovině?

K pochopení této situace je třeba zmínit, že jsem byl v říjnu 2013 zvolen rektorem s podporou 31 hlasů ze 42 hlasujících členů AS ČVUT. Tento senát, který mě zvolil, ukončil svoji činnost koncem prosince 2013, tedy ještě před mým jmenováním rektorem. V nově zvoleném senátu v roce 2014 bylo z 18 zástupců studentů 17 nových a z 27 zástupců zaměstnanců 8 nových členů. Podobnou situaci jsem pak zažil ještě jednou na začátku roku 2017. Za své funkční období se AS ČVUT změnil dvakrát. Jinak myslím, že hlavní důvody jsou dva. Prvním je chorobná nenávisť některých děkanů a některých členů AS ČVUT k budování Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky a k jeho úspěchu v získávání velkých projektů. Takovou nenávisť, kombinovanou se závistí, nejčastější českou vlastností, jsem předtím nikdy nezažil. Druhým důvodem zřejmě byla moje snaha, aby ČVUT byla jednotná a silná univerzita. Tato snaha narazila na ambice některých děkanů, kteří usilují o to, aby ČVUT bylo společenstvím samostatných fakult. Je jednoznačné, že takto univerzita fungovat nemůže. Bude se muset změnit vysokoškolský zákon tak, aby ten, kdo nese veškerou odpovědnost za univerzitu, tedy rektor, měl i odpovídající pravomoci. Současná situace na ČVUT, například v administraci velkých projektů, jednoznačně prokazuje nesmyslnost tohoto snažení některých děkanů.

Když se člověk ohlédne za posledními deseti lety, tak jako evergreen se neustále opakuje téma vážnoucí komunikace, jako by právě to byl největší problém ČVUT. Byla jedním z důvodů problémů prof. Havlíčka, jenž v okamžiku, kdy bylo na vážkách, zda bude zvolen i pro druhé období, na senátu vystoupil a slíbil, že zlepší komunikaci především s děkany fakult. I vy jste, tehdy ještě coby předseda AS ČVUT, v lednu 2009 v rozhovoru pro náš časopis řekl, že je škoda, že tu vážne komunikace.

A bezprostředně po jednoznačném zvolení za kandidáta na rektora v říjnu 2013 jste jako své priority zmínil stabilizaci ČVUT, nastavení principů přátelské, otevřené a korektní spolupráce... Čím to je, že mezi tak vysoce vzdělanými lidmi je neustále problém s komunikací?

Za třicet let, co působím na ČVUT, se mi nestalo, že bych se nedokázal s kýmkoli domluvit. Dvacet let jsem byl místopředsedou AS Fakulty stavební, osm dalších let jsem byl předsedou AS ČVUT. Jsem konsensuální člověk. Ale v pozici rektora jsem narazil na několik lidí, kteří se neměli zájem domluvit. Myslím, že to jsou lidé, kterým v lepším případě chybí sociální inteligence, v horším případě mají zájem škodit úspěšným. A s takovými se nedá komunikovat, i kdybych se snažil sebevíc. A že jsem se snažil víc, než jsem někdy i chtěl, bych mohl dokumentovat na řadě případů. Udělal jsem mnoho kompromisů a stejně to nevedlo k dohodě.

Prof. Havlíček na konci svého prvního „rektorování“ jako svůj největší osobní úspěch uvedl především zřízení nové fakulty, tedy FITu. A na konci toho druhého měl největší radost z toho, že ČVUT je i v mezinárodním kontextu vnímáno jako kvalitní náročná škola, která nevychovává nezaměstnané. Co na stejnou otázku odpovíte vy?

Jednoznačně vybudování Českého institutu informatiky, robotiky a kybernetiky a budovy pro jeho působení. Ale není to jen moje zásluha. Je to především zásluha týmu lidí, kteří byli nadšeni myšlenkou takový projekt realizovat. Za všechny bych rád jmenoval profesora Maříka a jeho tým, profesora Pavlíka, který stál spolu s rektorem Havlíčkem u zrodu tohoto záměru, kvestora doktora Gazdu a vedoucího odboru výstavby a investiční činnosti Ing. Kosinu. A samozřejmě bych rád vyzdvihl úlohu architekta budovy arch. Petra Franty a jeho týmu.

CIIRC už v současnosti ukazuje, že to byl vynikající nápad vytvořit takový vysokoškolský ústav, který v současnosti zaměstnává přibližně 150 pracovníků, má velké projekty EU v řádu desítek milionů EUR, tři velké projekty OP VVV ve výzvě „Excelentní týmy“ v celkovém objemu 450 milionů korun a stal se Národním centrem pro Průmysl 4.0. Je synonymem digitalizace průmyslu a je všeobecně vnímán jako excelentní instituce nejen v národním, ale zejména v mezinárodním měřítku.

Mám radost mimo jiné také z toho, že se za čtyři roky podařilo zvýšit počet zahraničních studentů na dvojnásobek. V současnosti máme dvacet procent zahraničních studentů, a to je ukazatel, kterým se nemůžou některé české, ale ani zahraniční univerzity pochlubit. Zde patří velký dík prorektoru Vlčkovi, který vymyslel spolu s Mgr. Vondrákovou projekt Study in Prague, mimořádně úspěšnou prezentaci a aktivitu pražských univerzit.

A co byste naopak nejradši vymazal z hlavy? Případně co byste s odstupem času udělal jinak?

Byla to mimořádná zkušenost, kterou není možné popsat ani předat. Ve většině případů bych postupoval stejně. Možná jsem měl více naslouchat svým nejbližším a měl jsem být tvrdší a důslednější, a také jsem možná mohl více dbát na personální obsazení klíčových míst na univerzitě.

Čekali jste, že rektorování může být tak složité? Negativní zážitky jste měl už při své kandidatuře na děkana Fakulty stavební, kdy – jak jste poté sám uvedl, jste dostával anonymní zprávy a výhrůžky a dozvídal se nejrůznější lži o vás, takže kandidaturu na rektora jste hodně dlouho zvažoval... Jste rád, že i přesto jste do toho šel?



Rád asi není to správné slovo, ale nelituji toho. Čekal jsem, že to nebude lehká práce. První rok jsem nebyl v úřadu jen na Štědrý den, jinak jsem tam byl dvanáct i čtrnáct hodin denně, v sobotu a v neděli čtyři až šest hodin. Nesetkal jsem se nikdy předtím s takovou záští. Mrzí mě, že mají někteří lidé zapotřebí se takto chovat. Ale naštěstí jsem měl ve svém okolí skvělé kolegyně a kolegy, kteří mi pomohli překonat kritické okamžiky. Obrovskou zásluhu na tom, že jsem se nenechal zlomit, má moje Eva. Jí především patří můj dík.

V čem je ČVUT jiné, než když jste je v lednu 2014 „přebíral“? Přibyla budova ČVUT – CIIRC na Jugoslávských partyzánů, vědci i studenti sbírají spoustu cen, zájem o studium neklesá...

ČVUT je vynikající univerzita, kterou tvoří akademičtí pracovníci, zaměstnanci a především studenti. Bez nich bychom nebyli tam, kde jsme. Rektor, děkani a ředitelé se mění, někteří jsou přínosem, někteří ne. Ale duch univerzity žije a bude žít, ať už bude ve funkci ten či onen. Jiná je společenská situace nejenom na ČVUT, ale i v naší zemi a ve světě.

Co vás na současném stavu univerzity nejvíc těší? A chcete se zmínit i o pozitivěch, jichž dosáhli vaši blízcí spolupracovníci, s nimiž jste tvořil jeden tým? Míněno prorektori, děkani, ředitelé součástí...

Těší mě, že máme studenty, kteří jsou vynikající, a to nejen v českém, ale také ve světovém měřítku. Tito studenti získali skvělá ocenění na nejprestižnějších soutěžích v silné konkurenci zástupců slavných univerzit. A nejen že se neztratili, oni zvítězili nebo skončili těsně druhí. Ti dělají univerzitu čest. Jako příklad bych rád uvedl startup ČVUT XGLU, který tvoří studenti

Marek Novák, Tomáš Pikous a Barbora Suchanová, jenž zvítězil v Microsoft Imagine Cup v celosvětovém finále s bezbateriovým glukometrem, nebo NEBULO dvou studentů Fakulty elektrotechnické ČVUT a jedním studentem VŠE, všichni bývalí studenti Gymnázia Opatov Ondřej Zbytek, Ondřej Svoboda a Valerij Mezentsev, kteří vyvinuli a dodali pro CERN světově nejvyšší Wilsonovu mlžnou komoru. Uvést mohu také studenty Longa Hoanga Nguyen, Jana Pichla, Martina Matulíka, Jakuba Konráda, Petra Marka a Ondru Hrácha, pod vedením Jana Šedivého z CIIRC, kteří si z finále v Las Vegas přivezli se svým chatovacím robotem Alquis druhé místo v soutěži The Alexa Prize.

Pokud jde o funkcionáře univerzity, nerad bych uváděl jednotlivá jména a zásluhy. Přesto už jsem zmínil přínos prorektora Miroslava Vlčka a Mgr. Vondrákové s projektem Study in Prague a profesora Maříka v budování CIIRC a Národního centra pro Průmysl 4.0 a rád bych ještě vyzdvihl obětavou a precizní práci prorektora pro studium a studentské záležitosti Josefa Jettmara.

Netajíte se tím, že jste milovník hudby a rád si zahrajete na housle. Jak často jste se k tomuto koníčku letos dostal? Kdy a co jste si naposledy zahrál?

Letos ani jednou. A v minulých letech také ne. Naposledy jsem hrál části Beethovnova houslového koncertu D Dur opus 61, ale to už je doba...

Pokaždé, když něco končí, tak něco nového začíná. Co to bude ve vašem případě? Určitě se těšíte, že se budete moci podstatně víc věnovat své vědecko-výzkumné práci v oboru konstrukcí a betonu...

Těším se na to, máme v Experimentálním centru hodně nápadů a já sám mám v záloze několik dalších aktivit, které jsem nechával stranou, protože na ně nebyl čas.

Předpokládám, že budete mít podstatně víc volného času, než když jste řídil školu a v práci byl po večerech i o víkendech. Nebude vám ten adrenalin chybět? Jste sportovec a ti jej mají v krvi...

Myslím, že nebude a pokud by se ukázalo, že chybět přeci jen bude, mám dostatek aktivit, kde jej uplatnit.

Vladimír Kučerová

[Foto: Jiří Ryszawy]

✓ **Barcelona: ČVUT celkově třetí!** Výrazného úspěchu dosáhli sportovci ČVUT na III. ročníku Světových meziuniverzitních her, které se uskutečnily ve dnech 18. a 19. listopadu v Barceloně. K celkově bronzové příčce naší univerzity výrazně přispěly basketbalistky, které ve své disciplíně zvítězily. Výborně si vedli také stříbrní volejbalisté a bronzoví tenisté a futsalistky. Body získali i stolní tenisté a badmintonisté. Právo reprezentovat ČVUT v silné konkurenci tří kontinentů, 28 zemí, 68 univerzit a asi 2 500 sportovců si vybojovalo celkem 72 našich studentů, členů deseti sportovních družstev ČVUT. Celkovým vítězem se stali sportovci z pařížské univerzity Sorbonny, druhá skončila egyptská American University in Cairo.

[Foto: archiv redakce]



➤ Slavnostní inaugurace děkana Fakulty informačních technologií ČVUT

doc. Marcela Jiřiny se uskutečnila 16. listopadu v Betlémské kapli. Nový děkan, jehož funkční období končí v roce 2021, v čele nejmladší fakulty ČVUT vystřídal po osmi letech působení prof. Pavla Tvrdíka. Během ceremoniálu byli též slavnostně jmenováni noví proděkaní.

(red) [Foto: Jiří Ryszawy]

➤ Více na https://www.fit.cvut.cz/inaugurace_dekana_2017

✓ **Společnost British Aerospace (BAE) a ČVUT v Praze** budou úzce spolupracovat v oblasti vědy a výzkumu. Společnou dohodu o mlčenlivosti (Non-disclosure Agreement) podepsali rektor ČVUT prof. Petr Konvalinka a prezident BAE Systems Hagglunds Tomy Gustafsson Rusk 24. listopadu 2017 u příležitosti konference Spolupráce mezi akademickým, soukromým a veřejným sektorem v oblasti obranného průmyslu, která se uskutečnila ve Valdštejnském paláci Senátu Parlamentu ČR. Představitelé ČVUT a BAE tak chtějí demonstrovat budoucí spolupráci v panelech věnovaných vytváření strategických vazeb mezi akademickým a vojenským sektorem a duálním užitím, tedy využitím vojenského výzkumu v civilním sektoru.

(red) [Foto: archiv redakce]



➤ FBMI: špičková monitorovací jednotka s defibrilátorem

Na Fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT se 29. listopadu za účasti Ing. Miloše Petery, statutárního zástupce hejtmanky Středočeského kraje, MUDr. Martina Houdka, ředitele Zdravotnické záchranné služby Středočeského kraje, a dalších hostů uskutečnilo slavnostní předání monitorovací jednotky s defibrilátorem X series značky ZOLL, který byl pořízen z účelové dotace Statutárního města Kladna.

Monitor vitálních funkcí s defibrilátorem pomáhá řešit současné potřeby zdravotnických záchranářů při poskytování přednemocniční i nemocniční neodkladné péče, stejně tak má nezastupitelné místo i při výuce a přípravě studentů na toto povolání. Přístroj, jenž se řadí mezi technologické špičky na trhu, je unikátní v několika ohledech. Jeho hmotnost je oproti konkurentům přibližně poloviční a monitor vitálních funkcí umožňuje standardní sledování EKG, pulzní oxymetrie, NIBP a CO₂.

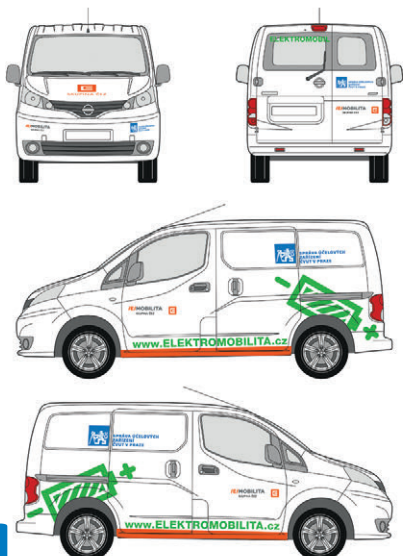
Ing. Ida Skopalová, FBMI [Foto: Jiří Ryszawy]



Obědy vozí elektromobil

Vozový park Správy účelových zařízení ČVUT (SÚZ) doplnil elektromobil Nissan eNV200. SÚZ jej využije k rozvozu obědů pro menzu na pražském Strahově. Zápůjčku realizoval projekt Elektromobilita ČEZ, jehož cílem je podpora rozvoje tohoto způsobu dopravy v České republice. Nasazením elektromobilu v městském provozu považujeme vedle nesporného ekologického přínosu také za ekonomicky zajímavé. Dodávková úprava vozu nám umožňuje otestovat jeho jízdní vlastnosti při standardní rozvážce a vyzkoušet elektromobil během roku v různých klimatických podmínkách. Pokud by testování vozidla prokázalo ekonomické úspory, zvážili bychom pro tyto a podobné účely nahrazení současného vozidla se spalovacím motorem právě elektromobilem. Nissan eNV200 s pohonem předních kol charakterizuje výkon 80kW, kapacita baterií 24 kWh, dojezd na jedno dobíjení 163 km a zrychlení z 0 na 100 km/hod. za 14 vteřin.

Ing. Jiří Boháček,
ředitel Správy účelových zařízení ČVUT



Počty studentů ČVUT (k 31. 10. 2017, včetně přerušených)

	Počet celkem	z toho	
		ČR	cizinci
FSv	4 107	3 530	577
FS	3 172	2 550	622
FEL	3 156	2 370	786
FIT	2 307	1 746	561
FD	1 362	1 088	274
FJFI	1 291	1 014	277
FA	1 814	1 359	455
FBMI	1 724	1 557	167
KÚ	31	30	1
MÚVS	1 172	1 087	85
	20 136	16 331	3 805



Studenti dostali diplomy i finance

Slavnost předání cen Nadačního fondu Stanislava Hanzla se uskutečnilo v pondělí 20. listopadu v budově ČVUT – CIIRC. Současně byla udělena mimořádná účelová jednorázová stipendia u příležitosti svátku 17. listopadu, která vynikajícím studentům předal rektor ČVUT prof. Petr Konvalinka.

Cílem Nadačního fondu Stanislava Hanzla, jenž byl založen v roce 1997 na počest prvního „polistopadového“ rektora ČVUT, je podpora studia a studentů studijních programů akreditovaných na fakultách a vysokoškolských ústavech ČVUT v Praze. Rozhodnutím Správní rady Nadačního fondu ČVUT Stanislava Hanzla ze dne 24. října 2017 získali letos toto ocenění (diplom a 20 000 korun) studenti: Petr Pokorný z Fakulty stavební, Zuzana Broučková z Fakulty strojní, Barbora Suchanová z Fakulty elektrotechnické, Petr Gális z Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské, Jan Tomandl z Fakulty architektury, Luboš Nouzovský z Fakulty dopravní, Tomáš Parkman z Fakulty biomedicínského inženýrství, Tomáš Čejka z Fakulty informačních technologií a Kateřina Zelenková z Masarykova ústavu vyšších studií. Mimořádná stipendia obdrželi: Martin Stark a Josef Hoffmann z Fakulty stavební, Jan Krivošej z Fakulty strojní, Barbora Suchanová z Fakulty elektrotechnické (z důvodu pobytu Barbory v zahraničí převzal ocenění její přítel), Ondřej Grover z Fakulty jaderné a fyzikálně inženýrské, Barbora Málková z Fakulty architektury, Luboš Nouzovský z Fakulty dopravní, Ondřej Policar z Fakulty biomedicínského inženýrství, Vojtěch Miškovský z Fakulty informačních technologií, Jan Mlčoch z Kloknerova ústavu a Aneta Požárová z Masarykova ústavu vyšších studií. Stipendium je ve výši 50 000 korun pro univerzitní součást, takže dva ocenění za Fakultu stavební si je dělí napůl. Slavnostní pocty špičkovým studentům se kromě rektora prof. Petra Konvalinky, prorektorů a děkanů zúčastnili další hosté. Za Nadační fond Stanislava Hanzla ceny předal předseda jeho Správní rady doc. Ing. Antonín Pokorný, CSc.

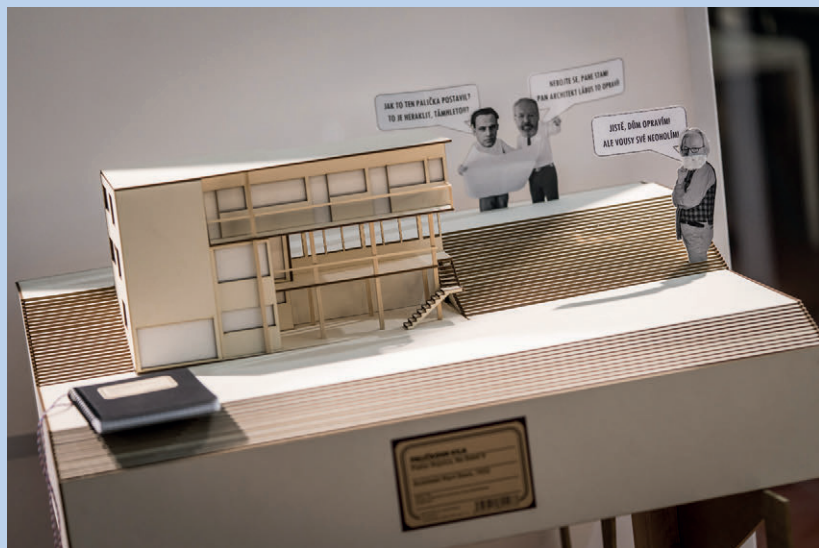
(vk) [Foto: Jiří Ryszawy]



Betlémy v Betlémské kapli – výstavu s podtitulem „Jak se kdysi vařilo a svítilo“ můžete navštívit až do 2. ledna 2018. Její součástí jsou různé doprovodné akce, k nimž patří zejména předvádění zajímavých lidových řemesel, ukázky prastarých způsobů rozdělování ohně apod. Otevřeno je denně od 9.00 do 18.00 hod.

(vk) [Foto: archiv redakce]

➤ Více na www.vanocnivystava.cz



⌂ Ikonická díla v modelech studentů Fakulty architektury ČVUT 2016/2017

Od 16. listopadu do 7. prosince se ve dvoraně před posluchárnou Kotěra uskutečnila atraktivní výstava, kterou uspořádal Ústav teorie a dějin architektury FA ČVUT pod názvem: Náš pohled na československou architekturu. Návštěvník se seznámil s pracemi prvků a prvaček, kteří se v předmětu Dějiny architektury I. snažili postihnout ikonická díla československé moderny v neotřelém kontextu: z hledisek zdůrazňujících určitá specifika, typickou souvislost nebo zvláštní událost, která je s tím kterým domem spojena. K vidění byla např. Gočárova Legiobanka v podobě dětské skládačky, Hubáčkův Ještěd z dílků stavebnice Merkur, Jaromír Krejcar v Trenčianských Teplicích, opouštějící taxi z Prahy bez zaplacení nebo průhledná Müllerova vila, do níž je vidět úplně ze všech stran...

(vk) [Foto: Jiří Ryszawy]

Cena pro vynikající studenty

Za účasti ministra Stanislava Štecha byly 29. listopadu v Senátu Parlamentu České republiky předány ceny MŠMT v oblasti vysokého školství, vědy a výzkumu za rok 2017.

Cenu ministra školství, mládeže a tělovýchovy pro vynikající studenty a absolventy za mimořádné činy studentů (toto ocenění je udělováno od roku 2014) obdrželi dva absolventi ČVUT v Praze. Ing. Martin Fůs z Fakulty biomedicínského inženýrství ve studijním programu Biomedicínská a klinická technika vyvinul, realizoval a ověřil návrh programu pro zdokonalení virtuálního navigačního systému používaného při operaci katarakty, čímž bylo docíleno objektivizace pooperační diagnostiky pacientů s implantovanou intraokulární torickou čočkou.

Ing. Filip Šmejkal z Fakulty stavební ve studijním programu Stavební inženýrství dosáhl během studia vynikajících studijních výsledků, se svou diplomovou prací Desky proměnné tloušťky a jejich aplikace v optice zvítězil ve Vyčichlově a Bažantově studentské soutěži.

(red) [Foto: MŠMT]





↗ **Vědecká skupina SAMI** (Signal, Analysis, Modeling, and Interpretation group), působící na Katedře teorie obvodů Fakulty elektrotechnické ČVUT, získala americký grant Michael J. Fox Foundation. Poskytnuté finanční prostředky nabízí vědecké skupině, kterou za ČVUT vede Dr. Jan Rusz, a spolupracujícím sedmi mezinárodním pracovištím z Kanady, USA, Německa, Francie, Itálie, Rakouska a České republiky unikátní možnost přispět k brzké diagnostice Parkinsonovy nemoci.

(red) [Ilustrace: archiv]

➤ Více na

<http://sami.fel.cvut.cz/MJFF.htm>

↙ **Praktická výuka na téma tkáňové inženýrství** proběhla 15. listopadu v centru excellence BIOCEV. Zúčastnili se jí studenti 1. ročníku FBMI ČVUT oboru biomedicínský inženýr v rámci předmětu Biosystém člověka, kde měli možnost se prakticky seznámit s mezioborovou oblastí biomedicínského inženýrství a regenerativní medicíny zaměřenou na buněčné kultury a jejich použití pro oblast tkáňového inženýrství a vývoje kardiovaskulárních náhrad. Realizace výuky, v níž se setkávaly klíčové oblasti, jako je technika, biologie a biochemie, materiálové vědy a aplikační medicínská sféra, byla odborně zaštitěna dlouhodobě spolupracujícími týmy z FBMI ČVUT, FGÚ a ÚMCH AV ČR a IKEMu. Finančně byla podpořena granty RPAPS Inovace předmětu Elektrofyziologie a Biosystém člověka na FBMI ČVUT a AZV 15-29153A MZ ČR.

(red) [Foto: archiv FBMI]



Josef Jettmar obdržel Medaili Josefa Hlávky

Významné ocenění – Medaili Josefa Hlávky – převzal 16. listopadu na zámku v Lužanech prorektor ČVUT v Praze, doc. Ing. Josef Jettmar, CSc. Cenu obdržel od Nadání Josefa, Marie a Zdenky Hlávkových na návrh rektora ČVUT prof. Petra Konvalinky, jenž při slavnostních okamžicích přednesl laudatio.

Jako každý rok, byli i letos Cenou Josefa Hlávky vyznamenáni i studenti ČVUT, a to: Ing. Anna Horáková (FSv), Bc. Pavel Houfek (FS), Bc. Denys Rozumnyi (FEL), Ing. Tomáš Smejkal (FJFI), Mgr. Jan Zikmund, Ph.D. (FA), Ing. Jan Gallia (FD), Bc. Tomáš Malina (FBMI) a Bc. Matyáš Hollmann (FIT).

(vk) [Foto: Zdeněk Hrabica]



↗ **Vítězem kategorie Case Study** technické soutěže EBEC Challenge, kterou každoročně na ČVUT pořádá mezinárodní studentská organizace BEST, se v listopadu stal tým Harambe did nothing wrong studentů Fakulty strojní ČVUT – Matěj Koubek, Štěpán Kyjovský, Ondřej Stránský a Tomáš Skalický. V kategorii Team Design zvítězil ORLab Enterprise studentů Fakulty architektury a Fakulty informačních technologií ČVUT Simony Chládkové, Matyáše Skalického, Bartoloměje Holubáře a Lukáše Procházky.

(red) [Foto: BEST Prague]

➤ Více na www.bestprague.cz



ČVUT art



Technici měli vždy blízko k umění. Potvrzením tohoto vztahu je nejen právě probíhající sbírka na pořízení nových varhan do Betlémské kaple, časté koncerty i různé hudební cykly, ale i aktivní muzicírování, hraní divadla a další aktivity studentů i akademických pracovníků, a to i v těch nejvyšších sférách. V lednu například bude v Betlémské kapli koncertovat hudební těleso Duo Profesores, složené z akordeonisty prof. Miroslava Svítka (děkan FD) a violoncellisty prof. Ondřeje Přibyla (proděkan FD). Zveme Vás na přehlídku alespoň některých kulturních aktivit technické univerzity...

Jamování

Odborníci občas diskutují o tom, zda architektura je či není umění. Architekti určitě přinášejí hodnoty, lahodící lidskému oku, jejich díla mají (většinou) estetickou hodnotu. Jak potvrzují současní studenti Fakulty architektury ČVUT, vztah k umění se u nich ale zdaleka neomezuje jen na zajímavé projekty, tedy umění jejich budoucí profese. Oblíbené jsou i jam sessions, koncerty studentů ve dvoraně fakulty. Představili se i při listopadové Muzejní noci na fakultě. Jak vlastně toto muzicírování vzniklo?, zeptali jsme se Bc. Anny Michalčové, organizátorky těchto muzikantských setkání. „Hudební aktivity studentů Fakulty architektury začaly hraním na fakultních vernisážích. Zkontaktovala jsem několik nadaných muzikantů a v dubnu 2016 jsme uspořádali první koncert studentů a následnou jam session. Šli jsme do toho s rozpaky a nedokázali odhadnout, jaký bude ohlas. Akce však měla velký úspěch a následná jam session dokonce roztančila přítomné publikum. Velkou motivací pro nás byla i podpora pana děkana profesora Ladislava Lábusa.“ A proč právě jam session? „Vzhledem k časovému vytížení studentů je poměrně těžké se pravidelně a v určitém počtu scházet, proto jsme volili volnější formu otevřené jam session. Tyto spontánní hudební akce umožňují uvolnění a společnou tvůrčí činnost a zapojení doslova „kolemjdoucích“ studentů. Jam session je určena přednostně pro studenty naší fakulty, ale například na Muzejní noci se zapojilo i několik lidí z veřejnosti. Předem oznámená setkání se snažíme dělat minimálně dvakrát za semestr, hrajeme také před Vánoci – ve fakultní dvoraně u stromečku se svařákem a cukrovím – a na zmíněné Muzejní noci. Kromě těchto akcí a vernisáží vznikají i spontánní hudební vystoupení,“ dodává studentka, jejíž hlavním nástrojem je příčná flétna. Letos v květnu se ve dvoraně budovy, kde FA ČVUT sídlí, objevilo pianino Petrof Opera. Získalo značnou oblibu u studentů a po vzoru „piana na ulici“ slouží jako místo setkání a volné hudební produkce. „Tyto aktivity by nevznikly, nebýt podpory paní docentky Michaely Brožové a paní architektky Kateřiny Rottové,“ dodává Anna, která je vděčná kolegům i kamarádům, kteří jí pomáhají s organizací.

Vlídná hudba pohladí duši unaveného kantora

Prof. Ing. František Vejražka, CSc., je významným mezinárodně uznávaným odborníkem v oblasti rádiové navigace. Na Katedře radioelektroniky Fakulty elektrotechnické působí jako pedagog i vědec především ve výzkumu a vývoji systémů družicové navigace. Už sedmnáct let je s touto osobností spjata i kultura na ČVUT. Coby prorektor pro vnější vztahy (v této pozici působil v letech 2001 až 2011) zavedl na počátku třetího tisíciletí pravidelné koncerty v Betlémské kapli (sám byl přítom v letech 2004 až 2007 ve vedení školy zodpovědný za opravu Betlémské kaple, která spočívala v kvalitním ozvučení, osvětlení, stropu a pódia), zasloužil se o ustavení a organizaci orchestru ČVUT.

Mnozí z nás se na koncertech v kapli těšili nejen na hudební zážitky, ale na vaše fundovaná úvodní slova k nim. Jak jste se vlastně dostal k hudbě?

Pokud se opravdu posluchači těší, resp. těšili, tak jsem rád, protože úvodní slovo připravuji pro ně. Před časem jsem to dělal při příležitosti „velkých“ koncertů v kapli, příp. v Rudolfinu, tj. pro koncert k zahájení akademického roku, pro výroční koncert a konečně pro jarní koncert, konaný zpravidla při zahájení letního semestru. V poslední době spíše chystám k těmto koncertům psaný text do programové brožury. Myslím si, že pokud se posluchači seznámí přijatelným způsobem se strukturou skladby, s okolnostmi jejího vzniku, pokud se jim přiblíží osoba skladatele, jeho životní osudy a okolnosti vzniku skladby, usnadní se mu pochopení díla a rázem je mu bližší i skladatel. Kromě uvedených velkých koncertů organizuji a moderuji tzv. Setkání s hudbou v Zengerově posluchárně.

Ale utekl jsem vám od otázky: tatínek byl učitel, působící na řadě škol okresu, hrál s ochotníky divadlo, zpíval s dětmi, hrál na housle a na klavír. Na tom všem se podílela i maminka, doprovázela otce na klavír. Chodili jsme všichni do diva-

dla, Rusalku a Prodanou nevěstu jsem viděl někdy v pěti letech a pak jsem zpíval „Znám jednu dívku“ k pobavení všech.

Hrál jste či dosud hrajete na nějaký nástroj?

Hrál jsem slušně na klavír, špatně na housle. S kolegou houslistou jsme se kdysi naučili Viottiho houslový koncert, s jiným kolegou, amatérským hornistou, jsme secvičili Rosetiho koncert pro lesní roh. Šlo ale jen o domácí hraní pro naše potěšení.

a Smetany; na to mají vliv umělci, s nimiž chystávám ona Setkání s hudbou v Zengerově posluchárně. Mám bohatou diskotéku vinylových i CD nosičů, poslouchám hudební stanice, chodím na koncerty, a to nejen v Praze, ale i v zahraničí, kde jsem členem různých komisí, rád využiji příležitosti jít na koncert. Když slyším něco, o čem si myslím, že by bylo dobré to sdílet s posluchači koncertů, píšu si to do seznamu. S ním se pak radím, když navrhuji nějakou hudební produkci na škole.



➤ **Betlémská kaple, 16. 11. 2017: prof. Vejražka představuje hudební těleso a skladby, jimiž zpestří oficiální inauguraci nového děkana Fakulty informačních technologií ČVUT doc. Marcela Jiříny.**

Podle čeho vybíráte repertoár?

Například pro říjnový Podzimní koncert ČVUT, kde vystoupila Severočeská filharmonie Teplice, jste dokonce zvolil náročné Janáčka...

Někdy na začátku studia na průmyslovce v Pardubicích jsem začal chodit, se slevou pro studenty, na tamní komorní koncerty. Ty byly na vysoké úrovni. Zpívali tam mimo mnoha dalších známých umělců pan Haken, paní Tauberová, hráli pan Panenka a Páleníček na klavír, pan Kawaciuk na housle, pan Sádlo na violoncello, komorní orchestr řídil Mistr Pešek. Romantické dospívání mne přivedlo k Beethovenově symfonické tvorbě, k Berliozovi, zbožňoval jsem jeho Harolda v Itálii. Obzor skladatelů se rozrůstal. V poslední době se ale rád probírám skladbami Dvořáka

A o těch si myslím, že posluchači přichází mj. i proto, aby si na chvíli vydechli, relaxovali. Tak k tomu hledám hudbu vlídnou, která pohladí duši unaveného kantora, vyčerpaného, mnohdy skoro vyhořelého, přinese oživení. Ale to nestačí. Bylo by dobře, aby posluchač slyšel něco ze současné nebo skoro současné tvorby. Jsou to skladby, o kterých říkám, že bych si je na CD nekoupil, ale jako zajímavost, pro poučení, pro seznámení s úrovní současné interpretační techniky je rád vyslechnu. A to byl i důvod zařazení Janáčkovy Tarase Bulby na posledním koncertu. Z tohoto hlediska přemýšlím třeba o Holstových Planetách, Dukasově Čarodějově učni, dávali jsme skladby Kabeláčovy a poslední např. kvintet opravdu současného Eduarda Douši.



Akademický orchestr ČVUT

Společný koncert Akademického orchestru ČVUT (založen v roce 2009) a Collegium Musicum RWTH Aachen University se uskutečnil v sobotu 24. 11. 2017 v Couvenhalle v Cáchách. Pod vedením dirigenta Jana Šrámka zazněly skladby Josefa Suka, Gioacchina Rossiniho a Bohuslava Martinů. Jednalo se o druhé zahraniční vystoupení tohoto univerzitního tělesa, v roce 2013 si orchestr zahrál v Cambridge v Emmanuel United Reformed Church. Orchester vystupuje nepravidelně, zpravidla 4 až 5krát za rok. Stálým působišťem je Betlémská kaple, dostává pozvání i k vystoupením mimo akademickou obec ČVUT, např. na podzim 2008 hrál v Senátu ČR a v září 2009 ve Španělském sále Pražského Hradu. Krásný koncert proběhl v roce 2015 ve Smetanově síni Obecního domu pro nadaci Živá paměť. Na 23. prosinec je připraven Vánoční koncert v Praze s Komorním sborem pražských filharmoniků a jejich sólisty.

3 otázky pro dirigenta

S hudbou v Betlémské kapli i dalšími koncerty ČVUT je už několik let spjat dirigent Jan Šrámek, s nímž jsme hovořili bezprostředně po návratu z listopadového vystoupení Akademického orchestru ČVUT v Cáchách.

Jak jste se vlastně dostal ke spolupráci s ČVUT?

Myšlenka vznikla v roce 2006 po návštěvě univerzitního orchestru z Cambridge. Tehdejší rektor prof. Wittzany podpořil vznik univerzitního orchestru. Většina amerických a dnes i evropských škol a univerzit má svůj orchestr. Potvrdilo se, že relaxace společným muzicírováním je jednou z nejoblíbenějších a pro psychiku mládeže nejprospěšnějších studentských mimoškolních aktivit. Zahraniční tradice se projevila i u nás, hlásí se mi hodně zahraničních studentů, kteří jako druhou věc po vyřízení formalit na škole hledají orchestr a většinou si přiváží hudební nástroj.

Jsou technici dobří muzikanti?

Myslíte, zda technici mají lepší rytmus? Každý ze studentů vychází ze své hudební úrovně a fyzických dispozic. Hudební party přizpůsobují na tělo zdatnosti hráčů, aby se každý zapojil a přitom si „zahrál“, jak dokáže. Když to jde, doplňuji orchestr o několik profesionálních mladých hudebníků, kteří skupinu drží.

Jaká jsou specifika tohoto v podstatě amaterského orchestru?

Specifikem je velká různorodost ve variabilitnosti obsazení. Do orchestru může přijít každý, s jakýmkoli nástrojem, alespoň trochu upotřebitelným v orchestru, jemuž je potřeba vytvořit jedinečný orchestrální part. Zkoušíme dvakrát týdně. Repertoár vybíráme podle plánované akce, ale i podle návrhů studentů, co by si chtěli zahrát. Potom se musí sehnat originální orchestrální materiál a party zaranžovat, případně – což se nám už víckrát povedlo – hudební party zcela vytvořit. Máme rádi české autory, ale i impresionisty. Práce s mladými lidmi, které baví hudba, je vždy inspirující. V orchestru působí nejen technici, ale i studenti ostatních univerzit a vysokých škol, i když technici samozřejmě převažují. Právě to propojení mladých, které spojuje hudba, je nejkrásnější a obohacuje i mne.



Hej, mistře, vstaň bystře...

Česká mše vánoční „Hej mistře“ zní v Betlémské kapli impozantně. Nejinak tomu bylo i při Vánočním koncertu ČVUT. V hlavní roli byla dvě početná tělesa, která tvoří Umělecké sdružení ČVUT – Symfonický orchestr a Pěvecký sbor.

Symfonický orchestr

Členy orchestru jsou studenti, učitelé, absolventi ČVUT i lidé jiných oborů, kteří mají rádi vážnou hudbu a rádi se pustí do nastudování jakéhokoli orchestrálního repertoáru. Za více než dvacet let své činnosti v rámci Uměleckého sdružení ČVUT má za sebou úspěšná koncertní turné po Španělsku, Itálii, Německu. Spolupracuje s Pěveckým sborem ČVUT, Orquesta Sinfónica Chamartín Madrid, Kühnovým pěveckým sborem, Pražským Hlaholem a mnoha profesionálními sólisty. Nedávno orchestr nastudoval např. Beethovenův klavírní koncert č. 5, Dvořákovu Te Deum, Smetanovu Českou píseň či Mendelssohnovy Hebridy. Koncertní sezóna obsahuje 8 až 10 veřejných vystoupení včetně tradičního předvánočního provedení Rybovy České mše vánoční.

„Za vznik a mnohaleté fungování hudebního tělesa – předchůdce dnešního Symfonického orchestru ČVUT, patří dík a úcta významné osobnosti amatérského muzici-

rování Ing. Ivovi Kraupnerovi, jenž se hudbě věnoval celý život a zejména po dobu třicetiletého působení v symfonickém orchestru, který založil a více než dvě desítky let stál v jeho čele, dokázal jeho členům i posluchačům rozdávat radost a lásku,“ vzpomíná na zakladatele univerzitního tělesa Ing. Jan Švarc. Původní orchestr vznikl v roce 1979 při Státním ústavu dopravního projektování, v roce 1990 byla spolupráce se SÚDOPem ukončena a díky iniciativě Iva Kraupnera orchestr přešel pod patronát Československých státních drah. V roce 1993 došlo ke spojení s Českým vysokým učením technickým. Od roku 1994 vzniklo Umělecké sdružení ČVUT, které tvoří Symfonický orchestr ČVUT a Pěvecký sbor ČVUT. Tato spolupráce se zejména v posledních letech úspěšně rozvíjí. Po mnohaletém působení v budově v Trojanově ulici, kde je i oficiální sídlo orchestru, je v posledních letech využívána zkušebna v budově Fakulty strojní ČVUT na Karlově náměstí.

Z řady realizovaných projektů vystupuje do popředí koncert konaný v předvečer Evropského dne hudby 20. 6. 2000 ve Smetanově síni Obecního domu v Praze. Na programu byla mj. skladba Charlese Gounoda Mše k počtě sv. Cecílie. V orchestru účinkovalo 98 hráčů včetně profesionálních posil, mimo jiné šest harfistů! Vystoupení natáčela a druhý den vysílala v hlavním večerním čase rozhlasová stanice Českého rozhlasu

Vltava. V březnu následujícího roku zaznělo toto dílo společně s orchestrem Chamartín ve velké hudební síni Národního hudebního auditoria v Madridu a o tři měsíce později i v pražském Rudolfinu.

Koncem minulého století se podařilo navázat a rozvíjet dlouhodobou spolupráci s Elektrou, spolkem absolventů a přátel Fakulty elektrotechnické ČVUT, počet koncertů již překročil třicetku. V roce 2016 nastudoval Symfonický orchestr a Pěvecký sbor Uměleckého sdružení ČVUT pod vedením sbormistra a hostujícího dirigenta Jan Steyera významné dílo Antonína Dvořáka Stabat Mater, které bylo v červnu provedeno v Betlémské kapli a letos v dubnu pak v kostele Nejsvětějšího srdce Páně.

Je velmi potěšující, že i po ukončení aktivní činnosti Ivo Kraupnera u Symfonického orchestru ČVUT v roce 2009 se jeho umělecká činnost pod vedením mladých dirigentů Lukáše Kovaříka (2009–2014) a Radka Šalší od roku 2012 úspěšně rozvíjí dále. V letošním roce byla mimo jiné provedena díla Antonína Dvořáka Polednice a Romance, kterou společně se skladbou Introduction and Rondo Capriccioso Camilla Saint Saëns přednesla vynikající česká houslistka Markéta Janoušková.

Více na www.symfonakcvut.wz.cz

Pěvecký sbor

Až pětadvacet vystoupení ročně, osmdesát aktivních členů (včetně žen na mateřské



a čestných členů, kteří nechodí pravidelně, je ve sboru okolo stovky zpěváků), z nichž nejmladšímu je deset let a nejstaršímu devadesát. Taková je statistika Pěveckého sboru, jenž je spolu se Symfonickým orchestrem součástí Uměleckého sdružení ČVUT. Sbormistry jsou MgA. Jan Steyer a Mgr. Jiří Voběrek, hlasoví vedoucí Mgr. Libuše Voběrková a Mgr. Zuzana Láslóová. Ve sboru jsou studenti, pedagogové, absolventi, ale i lidé z řad veřejnosti a jiných profesí. „Lidí z ČVUT je cca čtyřicet procent, přesnou statistiku si nevedeme,“ říká Magdalena Slámová.

Sbor, založený v roce 1949, je díky své umělecké kvalitě pravidelně zván ke spolupráci s profesionálními tělesy, např. Severočeskou filharmonií Teplice, Hudbou Hradní stráže a PČR, Symfonickým orchestrem Českého rozhlasu, Smíchovskou komorní filharmonií a dalšími. V roce 2017 uplynulo 120 let od úmrtí J. Brahmsa, k tomuto výročí nastudoval Pěvecký sbor ČVUT ve spolupráci s Pražským smíšeným sborem a Severočeskou filharmonií Teplice Německé requiem tohoto autora, které uvedl v Teplicích v rámci Beethovenova hudebního festivalu a ve Smetanově síni Obecního domu v Praze. Brahmsovo Německé requiem provedl sbor letos ještě v katedrále sv. Víta v Praze a ve spolupráci s Podkarpatskou filharmonií v polském Řešově.

Více na <http://sbor.cvut.cz/>

Cips jedna báseň

V Centru informačních a poradenských služeb ČVUT (CIPS) se studenti dočkají nejen fundovaných rad týkajících se studia, ale mohou se zde zapojit do mnoha tvůrčích aktivit. V průběhu semestru se zde organizují pravidelné výtvarné, hudební a divadelní dílny, které jsou otevřené všem studentům ČVUT a dovednosti nebo předchozí zkušenosti nejsou nutné.

Výtvarné dílny nabízejí kurzy malby a kresby, vedené kvalifikovanými lektorkami, které jsou určeny studentům, kteří chtějí rozvíjet svou kreativitu. Kresba je vedena od základních prostorových cvičení až po kresbu lidské postavy podle modelu. Hudební dílna je pro všechny, kteří mají rádi hudbu, chtějí si pod vedením zkušeného hudebníka zazpívat nebo zahrát na různé hudební nástroje. V této skupině se scházejí studenti pravidelně jednou týdně a na konci semestru mívají vystoupení, kde předvádějí, co vše se spolu naučili. Divadelní dílna poskytuje osobnostní rozvoj pomocí dramatických technik. Je zde kladen důraz na rozvíjení řečových schopností – způsobu přednesu (prezentace) i jeho obsahu. Studenti se učí improvizovat, což napomáhá k pohotovosti v běžných i neběžných životních situacích. V minulém roce studenti předvedli představení Tři mušketýři, nyní probíhá nácvič hry Dům čtyř letor (J. Nestroy). Na konci každého semestru se koná večer nazvaný Cips jedna báseň. Centrum poskytuje prostor pro literární i hudební tvorbu studentů ČVUT, sdílení oblíbené literatury či poezie. Sejdou se studenti z jednotlivých dílen a další studenti, kteří píšou básně, povídky nebo i písně nebo chtějí přednést oblíbenou báseň. Jiní přispějí hudebním vystoupením. Nově proběhne vernisáž kreseb a maleb z výtvarných kurzů. Během akademického roku se v centru koná též Lekce tvůrčího psaní pod vedením Reného Nekudy. Pravidelně před Vánocemi nebo Velikonocemi probíhá dílna nazvaná Vánoční (Velikonoční) tvoření.

➤ Více na www.cips.cvut.cz



Most pro Laternu

Institut intermédií Fakulty elektrotechnické ČVUT spolupracuje s Národním filmovým archivem a sdružením CESNET na projektu „Laterna magika. Historie a současnost, dokumentace, uchování a zpřístupnění“, jehož hlavním cílem je záchrana a digitalizace původních filmových záznamů představení Laterny a dalších materiálů a informací, které jsou v průběhu čtyřletého projektu shromažďovány historickým týmem z UK a NFA. K tradičním formám dat však přibude ještě jedna, která má s pohybem a tancem souvislost. Jde o pohybová data, která se snímají přímo z těla tanečníků pomocí technologie MOCAP (MOtion CAPture). Výsledné údaje jsou pak tvořeny animačními křivkami, které představují časový záznam polohy jednotlivých částí těla tanečníka. Taková data uchovávají, přesněji než video, detaily

pohybu tanečníka a jsou obvykle používána pro vytvoření animace, počítačové hry nebo aplikace virtuální reality. V průběhu projektu budou nasnímány krátké části vybraných představení a ty pak budou prezentovány za pomoci soudobých technologií. Předpokládá se však, že takto získaná data bude možné v budoucnosti prezentovat pomocí mnohem sofistikovanějších technologií, než jaké máme dnes. Pohybová data tak mohou být jedním z nástrojů pro záchranu kulturního dědictví a pro jeho využití ve výuce a v řadě dalších odvětví, která budou čerpat inspiraci v paměťových institucích, jako je NFA. Vzniká tak mimo jiné jakýsi most, po němž Laterna přejde mezi 20. a 21. stoletím. Projekt vyvrcholí v roce 2019 výstavou v Brně a v Praze, která bude prezentovat z mnoha úhlů pohledu tento český fenomén.



➤ Pohybová data se snímají přímo z těla tanečníků pomocí technologie MOCAP (MOtion CAPture). Výsledné údaje jsou pak tvořeny animačními křivkami, které představují časový záznam polohy jednotlivých částí těla tanečníka.



➤ **Spojení mnohaletých hudebních i zvukových zkušeností přivedly Jirku Mrhala na ČVUT, kde se snaží zúročit své dovednosti mimo jiné i při výrobě vlastních hudebních doprovodů pod videopořady, na kterých pracuje společně s kolegy z Oddělení multimédií a webu VIC ČVUT.**

Technika a umění nestojí vzdáleně od sebe

K umění má blízko i Výpočetní a informační centrum ČVUT, resp. Oddělení multimédií a webu, které zajišťuje velmi široké portfolio služeb. Patří mezi ně i audiovizuální tvorba rozmanitých typů pořadů. „Právě komplexní příprava, natáčení a následná postprodukce AV výstupů je pro mne i mé kolegy hlavní pracovní náplní. ČVUT v Praze je špičková technická univerzita a není náhodou, že právě já – navzdory svému uměleckému vzdělání – se cítím být nedílnou součástí obrovského týmu kolegů,“ říká Mgr. Jiří Mrhal, muzikant a zvukař, absolvent Akademie muzických umění v Praze, kterého technika a zejména studiová zvuková technika provází celým životem.

„Už od dob studií na konzervatoři v Praze jsem často s velkým nadšením natáčel coby začínající kytarista v nahrávacích studiích rozhlasu, televize i gramofonových společnostech. A tehdy jsem se paradoxně zajímal rozhodně více o to, na jakou techniku a jak se natáčelo, než jak se mi podařilo svěřený kytarový part ve studiu zahrát,“ vzpomíná vystudovaný hudebník.

Hudební profesi i zvukařské praxi se po absolvování konzervatoře věnoval deset let tzv. na volné noze. „Měl jsem tu čest setkat se a mnohdy i aktivně spolupracovat s řadou vynikajících umělců. Mojí nejrozsáhlejší profesionální zkušeností bylo mé desetileté působení v proslulém Pražském kytarovém kvartetu, kde jsem měl možnost hrát se služebně staršími kolegy – špičkovými umělci, s nimiž jsem doslova procestoval celou Evropu, pořídil řadu nahrávek pro rozhlas, televize i nahrávací společnosti a mimo jiné i dvakrát účinkoval na prestižním festivalu Pražské jaro.“

Spojení mnohaletých hudebních i zvukových zkušeností přivedly Jirku Mrhala na ČVUT, kde se snaží zúročit své dovednosti mimo jiné i při výrobě vlastních hudebních doprovodů pod videopořady, na kterých pracuje společně s kolegy z Oddělení multimédií a webu. „Musím říci, že můj pracovní kolektiv na Výpočetním a informačním centru i spolupráce napříč celou univerzitou mne zpětně velmi obohacuje, získávám nové podněty a inspirace a často potkávám na pravidelných kulturních akcích ČVUT i své dřívější kolegy z uměleckých kruhů. Pokud se ohlédnu za svou dosavadní profesní dráhou, mohu bez nadsázky říci, že práce mezi příjemnými a velice schopnými lidmi na ČVUT v Praze si vážím stejně tak, jako jsem si před lety vážil své umělecké praxe. Ona vlastně technika a umění nestojí vzdáleně od sebe, ale často se propojují, vytváří zajímavé fúze a poskytují možnost profesní ‚harmonie‘ lidských osobností rozličných profesí i vzdělání. Pál bych celému ČVUT v Praze, aby nadále zůstalo nejen špičkovou vzdělávací a výzkumnou institucí, ale abychom zde všichni vzájemně pěstovali tolik potřebné přátelské prostředí – právě to prostředí, kterého si na ČVUT já osobně velmi vážím a kde je i prostor pro zmíněné umění,“ dodává Jiří Mrhal.

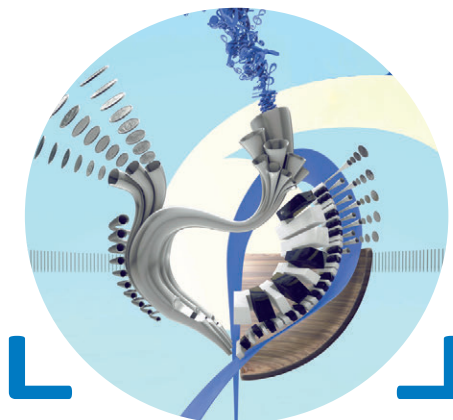
Nové varhany

Už přes dva a půl miliónu korun je na kontě sbírky na pořízení píšťalových varhan do Betlémské kaple, kterou vypsál Spolek absolventů a přátel ČVUT. Současné digitální varhany, zakoupené v roce 1993, jsou vzhledem k rozlehlosti a majestátnosti prostoru nedostačující. V provozu jsou již přes 20 let, což je doba výrazně překračující odhadovanou životnost digitálních nástrojů. Kromě probíhající sbírky přispěla k pořízení nového nástroje Nadace ČEZ, která dala ČVUT dar ve výši 500 000 Kč, z nichž byl nakoupen materiál na stavbu varhan – dřevo v ceně 400 000 Kč a za 100 000 Kč je plánován návrh varhan a projekt. Tváří sbírky je Eva Jiříčná, světoznámá architektka a designérka, která vystudovala na ČVUT obor Architektura a dále pak pokračovala na AVU v ateliéru Jaroslava Fragnera. Za svou práci obdržela Řád britského impéria, byla zvolena členkou Královské akademie umění a uvedena do Americké síně slávy. Získala čestné doktoráty a profesury na několika vysokých školách. Vlastní architektonické studio v Praze a v Londýně.

V současné době se intenzivně schází tým ve složení prof. Mikuláš Hulec (Kate-dra architektury Fakulta stavební ČVUT), docent Jaroslav Tůma (AMU), mistr varhanář Vladimír Šlajch a arch. Eva Jiříčná, kteří připravují konkrétní návrh, umístění a vizuál varhan. Celková cena varhan by měla být 6,5 mil Kč.

Příspěv na sbírku je možné zasláním finanční částky na účet sbírky u Fio banky, a.s., číslo účtu 2100626587/2010, nebo prostřednictvím zapečetěných kasiček, které jsou k dispozici na akcích pořádaných ČVUT (koncerty, plesy atd.).

➤ Více na <http://varhany.cvut.cz>



COMICA ECONOMICA

Studentské divadlo COMICA ECONOMICA, jehož zakladatelem a principálem je doc. RNDr. Bohumír Štědroň, CSc., z Fakulty dopravní ČVUT, jenž nyní působí i na MÚVS ČVUT, pravidelně vystupuje v divadle SEMAFOR. Před dvěma lety zde třikrát dávali hru pro děti Cesta do vesmíru. Největší ohlas ale vzbudila satirická hra Gustáv Husák superstar, kterou hráli v Semaforu i Slovenském domě. Ohlas měla i další parodie na nesprávný vztah prezidenta a stážístky...

Do divadelních aktivit se zapojují nejen studenti ČVUT a dalších VŠ, ale i pedagogové, např. Ing. Božena Mannová z Fakulty elektrotechnické. „Máme nedostatek pedagogů a režisérů, uděláme proto konkurs na ČVUT jen na učitele,“ říká doc. Štědroň. Divadelní soubor má cca 25 členů, většina herců jsou studenti ČVUT, k nimž se přidali další z Karlovy univerzity a Vysoké školy mezinárodních a veřejných vztahů, kde se též konal casting.

„V roce 2010 jsem přednášel na ČVUT i VŠE a rozhodl jsem se založit jazzový orchestr, hrají na klavír i skládám jazz a ragtime. Ukázalo se, že to není možné. Žádný student nebude hrát zadarmo. Pokud má talent na hudbu, musel nejméně pět let chodit do hudební školy. Tak jsem se rozhodl založit vysokoškolský divadelní soubor. To je možné, protože pokud máte herecký talent, nepotřebujete žádnou uměleckou školu a můžete ihned hrát,“ vzpomíná Bohumír Štědroň na začátky studentského divadla COMICA ECONOMICA, které se oficiálně narodilo v říjnu 2010. „Vypsal jsem konkurs na VŠE a přihlásila se mi desítka studentek s otázkou: kde jsou ti studenti? Tak jsem připravil další konkurs v kavárně NTK a přihlásila se desítka mladých mužů z ČVUT. Aby se divadlo rozběhlo, napsal jsem pro studenty hru Globální slavnost, tj. parodii na Zahradní slavnost, kterou jsme nacvičili a hráli pak na ČVUT, VŠE v divadle SEMAFOR i Činoherním klubu. Studenti hře říkají dnes Globálka.“

Zkoušky se konají pravidelně každé pondělí večer na Fakultě elektrotechnické na Karlově náměstí. Malá skupina je v divadle dlouhodobě, většinou přicházejí každý rok noví posluchači. „Máme plnou podporu vedení ČVUT i fakult; zkušenosti pedagogové dobře vědí, že studenti, kteří hrají divadlo, si zvyšují komunikační dovednosti a lépe se uplatňují v praxi,“ dodává pedagog, jenž se – kromě vysokoškolské výuky – našel v organizaci kreativní činnosti v divadle. Nyní se připravují dvě Čapkovy povídky a na březen pro Slovenský dům hra Gustáv Husák superstar. Brzy začnou nacvičovat také Čapkovu hru o robotech R U R. Po dohodě s Českými centry MZV ČR se připravuje i vystoupení v Berlíně.

➤ Více na www.comicaeconomica.cz



Biomedicínské plesy

Každoročně v březnu pořádá Fakulta biomedicínského inženýrství ČVUT ve spolupráci se studentským Fakultním klubem Bion svůj reprezentační ples, který je určen primárně studentům, zaměstnancům a absolventům fakulty. Od roku 2011 jsou plesy, které si studenti velmi oblíbili, laděny na různá témata – uspořádan byl například květinový, „noblesa první republiky“ nebo „přijela k nám pouť“. Jejich součástí jsou taneční vystoupení a doprovodný program. Půlnoční překvapení je každoročně v režii studentů.

☞ „Půjdem spolu do Betléma“ –

už 21. benefiční koncert na pomoc onkologicky nemocným dětem pořádá 21. prosince Fakulta strojní ČVUT tradičně v Betlémské kapli. Zakladatelem akce určené ve prospěch malých pacientů je doc. Ing. Josef Zicha, CSc., z Ústavu přístrojové a řídicí techniky FS (na snímku uprostřed). Výtěžek z koncertu, který je pravidelně vyprodaný, je vždy poukázán na konto HAIMA CZ – spolku, který na bázi dobrovolnosti sdružuje občany a aktivně pomáhá dětem s onemocněním krvinek a dětem s onkologickým onemocněním, léčeným na Klinice dětské hematologie a onkologie Fakultní nemocnice v Praze Motole. Na loňském předvánočním setkání s hudbou, kde zazněly skladby v podání Českého komorního orchestru, dětského pěveckého sboru Nokturnáček, SPS Nokturno, Sukova komorního sboru, Emauzského sboru a orchestru, Říčanského komorního orchestru a muzikantů z Prahy a okolí, bylo pro nemocné děti vybráno téměř 65 tisíc korun. Skvělý hudební zážitek spojený s krásnou předvánoční atmosférou má nejen kulturní, ale především lidskou dimenzi...



☞ Duo Profesores

Na Fakultě dopravní ČVUT vzniklo unikátní hudební těleso Duo Profesores, složené z akordeonisty pana děkana prof. Miroslava Svítka a violoncellisty pana proděkana prof. Ondřeje Příbyla. Interpretuje převážně hudbu argentinského skladatele Astora Piazzolly, který změnil argentinské tango na tango nuevo, jež je dnes nedílnou součástí repertoáru řady vynikajících interpretů klasické hudby. První představení tohoto unikátního akademického hudebního tělesa proběhlo letos v květnu na galavečeru symposia Smart Cities Prague 2017, ostrou premiérou bude jejich vystoupení ve středu 24. ledna 2018 v Betlémské kapli na galavečeru Fakulty dopravní k zahájení oslav 25 let od jejího vzniku. V těchto dnech probíhá nahrávání několika skladeb v prostředí koncertního sálu Pražské konzervatoře, nahrávka bude na standardních nosičích a spolu se záznamem živého vystoupení bude k dispozici široké akademické i veřejné obci.



☞ Na koncertu k 15. výročí ÚTEF hrála skupina FRAGILE

Patnáctileté výročí založení Ústavu technické a experimentální fyziky ČVUT se letos v říjnu slavilo vědou i kulturou. Nejprve se při Dnu otevřených dveří 11. 10. zájemci o vědu dozvěděli novinky z vědeckých oborů o mikrosvětě i o vesmíru. Poté se dne 13. 10. uskutečnila přednáška mezinárodně uznávaného vědce Dr. H. M. Erika Heijneho, zaměstnance ÚTEF, jenž letos obdržel prestižní cenu od Evropské fyzikální společnosti. Vyvrcholením oslav byl koncert slovenské skupiny FRAGILE 17. 10. v Betlémské kapli. Tato vokální skupina, složená z populárních osobností, známých z různých televizních seriálů či divadelních a muzikálových produkcí, přítomným připravila nejen umělecký zážitek, ale především příjemnou atmosféru, kdy se k účinkujícím přidali i přítomní vědci a jejich hosté...



Divadelní hry na motivy ze života jaderňáka

Vysokoškolákem se člověk stává po imatrikulaci. Ale studentem FJFI teprve až po Bažantrikulaci. S tímto krédem připravuje Studentská unie při Fakultě jaderné a fyzikálně inženýrské ČVUT neoficiální uvítání a křest studentů prvního ročníku. Studenti jsou pasováni na jaderňáka pomocí zlatého integrálu, přičemž složí slib a zapijí ho vodou z jaderného reaktoru. Organizaci si na svá bedra tradičně berou studenti 2. ročníku, kteří též připraví (napíší a zrežirují) původní divadelní hru na motivy ze života jaderňáka.

Divadelní představení hraná studenty této fakulty jsou téměř běžnou součástí života školy, v případě vítání nováčků se však jedná o unikátní kus nejen obsazením, tak tématem. To se zpravidla točí kolem zkouškového, profesorů a všeobecně o tom, jak přežít první ročník na FJFI.

Další akcí Studentské unie při FJFI je Všejaderná Fúze, každoroční reprezentační ples FJFI. Kromě typických plesových aktivit jako tanec či tombola obsahuje též divadelní hru. Ta je v drtivé většině případů původní hrou

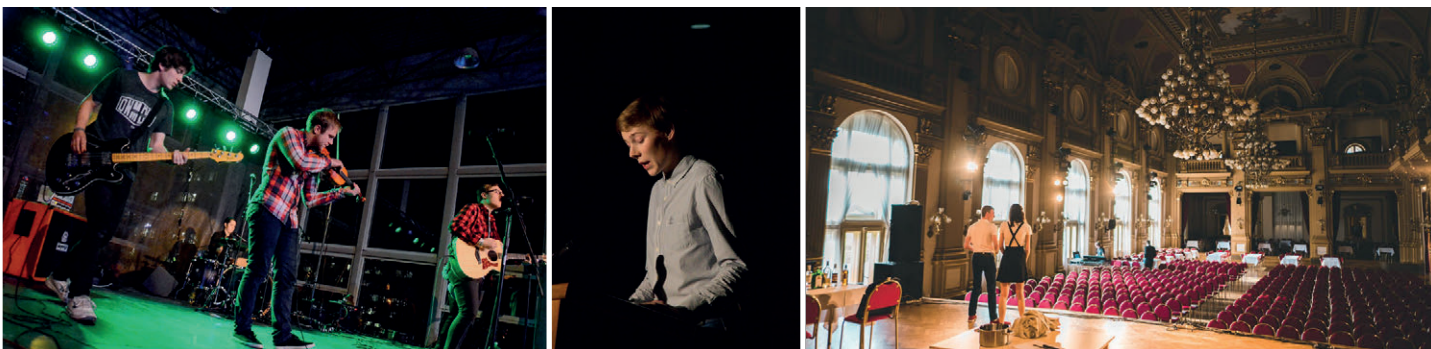
z pera některého studenta fakulty, popřípadě se jedná o silně upravenou verzi nějaké klasické hry/filmu atp. Hra je napsána, popř. úpravy jsou provedeny tak, aby svými narážkami a vtipy oslovila hlavně studenta či člena akademické obce FJFI. Téma však není nijak striktně dáno. V dřívějších letech probíhalo napsání hry, sestavení hereckého obsazení atp. metodou samsouspořádání (ale samozřejmě pod záštitou SU FJFI) a bylo otevřené všem studentům, kteří mají zájem o hraní. Na scénář pro hru se pak vždy vypsal soutěž,

Jak naučit PET(ch)air měnit barvu světla?

PET(m)use je projekt, který spojuje hudebníky a architekty do jednoho experimentálního tvůrčího týmu. Společně vytvářejí multimediální koncert, který s důrazem na hudebnost a abstrakci spojuje zvukové i vizuální prvky. Hudba v podání ženského vokálního souboru a ve spojení s barevnou proměnlivou scénou vytvořenou ze speciálních PET lahví vytváří jedinečný celek na pomezí hudby, divadla a multimediálních umění. A jak tento projekt vidí architekt a designer Šimon Prokop, jeden z autorů neobvyklé inscenace?

„Jednoho dne se u nás v kanceláři na Fakultě architektury objevili dva hudební skladatelé Martin Klusák a Jan Rybář. Někde se doslechli a snad i na stránkách petmat.cz viděli některý z našich projektů, kde jsme použili lahve PET(b)rick se světlem. Byli zvědaví, o co se vlastně jedná a zda bychom s nimi nechtěli spolupracovat na hudebně divadelním kuse, kde by scénou tvořily právě naše lahve-cihly. Jelikož jsem sám amatérským muzikantem, hrozně mě jejich nápad nadchl. Od začátku bylo jasné, že tato spolupráce bude mít mnohé ovoce, nejen výstup. Celý projekt jsme začali docela rozsáhlým brainstormingem. Na papíře byly pojmy, postupy, nápady, vtipy, principy a teorie, které jsme chtěli zkusit zapojit do našeho představení. Bylo nám jasné, že nemůžeme zvládnout zapracovat všechny, ale postupným přibližováním se k datu první realizace se objem neznámých rychle zmenšoval. Začali jsme prototypovat. Vlastně už od února jsme řešili, jak naučit PET(ch)air měnit barvu světla v něm ukrytého bezdrátově, ale hlavně v reálném čase. V tomto směru jsem rozhodně nebyl vzdělán, naštěstí je členem naší výzkumné skupiny PETMAT i čerstvý absolvent FELu Jan Jedlička, který nám pomohl se zorientovat v plejádě čipů s vestavěným Wifi modulem. Během vytváření prvního prototypu jsme začali zkoušet různé části představení. Scházeli jsme se v prostorách, kde není větrání ani okna, ale vášně pro

hudbu a objevování nových věcí nás držela v takových prostorech hodiny. Byl z toho podobný dojem, jako když se setkají členové nové kapely a hledají společnou inspiraci pro tvorbu. Začali jsme zkoušet různá improvizáční cvičení, a ačkoliv bylo jasné, že zrovna já na pódiu vidět nebudu, zkoušel jsem též. Někdy v době společného improvizování se objevila Martinova hlavní partitura. Byly to dvě stránky notového sešitu a na nich barevné šmouhy různých tvarů kreslené pastelkou. Rozhodně nebyla závazná, ale myslím, že jsme se díky ní velmi dobře začali orientovat v tom, jak může vypadat bezmála hodinový kus. Dlouho jsme spekulovali, kde se bude představení odehrávat. Ve hře bylo divadlo Venuše ve Švehlovce, Alfréd ve dvoře, ale taky dvorana Fakulty architektury. Konečné rozhodnutí padlo na posledně zmíněný prostor a zpětně se mi zdá, že jsme se rozhodli správně. Výška dvorany a také její akustické parametry se našemu představení náramně hodily. Možná, že z této zkušenosti mohu vykresat i závěr: co kdyby kultura na ČVUT nebyla jen občas přítomná, ale prorostlá? Od té doby, co je v jednom z „atrií“ naší fakulty píáno, mám pocit, jako by pohledový beton trochu ztratil na své chladivosti a občas překážejícímu majestátu. Mluví se o projektu celého kampusu, takže určitě bude ještě hodně příležitostí kulturu dostat severozápadně od Kulaťáku, nebo klidně i přímo na něj, což?“



do které se mohl kdokoliv přihlásit se svým dílem. V posledních letech (od roku 2014–2015) se na pořádání podílí spolek Nukleus, který sdružuje studenty se zájmem o hraní. Scénář pak také už několik posledních let píše členové tohoto spolku – dospělo se k závěru, že je lepší se dohodnout předem na napsání scénáře, než pořádat soutěž a pak odmítnout pracně psané scénáře několika lidem. Nicméně případné scénáře od studentů mimo spolek jsou samozřejmě vítány jako i studenti samotní, pokud chtějí hrát.

Repertoár spolku Nucleus obsahuje jednak znovuoživené a upravené hry z pár let starých Fúzních divadel, dále pak upravená klasická díla (např. antická Lysistrata). Poslední dobou si tento divadelní soubor troufá i na jen lehce upravené hry slavných autorů (např. Fyzikové). Zatím byla každá hra premiérou a derniérou zároveň. Pokud je scénář původní, tak je autorem typicky jeden člověk, přičemž drobné úpravy se provádějí kolektivně, třeba i během zkoušek. Scénárista je také zpravidla i režisérem a organizátorem v jedné osobě.

Pokud se jedná o hru přejatou, režisérem je pak dobrovolník, někdy i takový, který sám nehraje. Typické publikum zatím tvoří převážně jaderňáci, ale hry by měly být přístupné široké veřejnosti – divadelníci z FJFI by proto rádi oslovili i studenty jiných fakult ČVUT a popř. i lidi mimo ČVUT...

Další akcí je Festival umění na Jaderce, jenž je žhavou (loňskou) novinkou. Nabízí prostor k sebeprezentaci pro jaderňáky s uměleckými sklony – ať už jde o hru na hudební nástroj, skládání básní, kresby či cokoliv jiného.





[1]



[2]

[1] Projekt knihovny v Dobříši. Vizualizace: 4 DS, spol. s r. o. **[2] Effizienzhaus Plus Berlin.** Budova na Fassanenstr. 67a byla postavena v roce 2011 jako pilotní projekt iniciativy Effizienzhaus Plus. Budova má kladnou energetickou bilanci, tj. celoročně dodá více energie, než sama spotřebuje. Je to první z demonstračních projektů, kterých je nyní v Německu cca 66. Zdroj: ZEBAU GmbH

[UCEEB: Spolupráce s Německem na energeticky plusových budovách]

Projekty (nejen) pro osvědčené starosty

Jedním z cílů Univerzitního centra energeticky efektivních budov ČVUT je pozitivně ovlivňovat kulturu ve stavitelství ČR. Od vzniku našeho centra před pěti lety však řešíme výzvu, jak toho dosáhnout co nejúčinněji. UCEEB je stále ještě nový ústav, máme velmi nízký věkový průměr, jak tedy můžeme stavební praxi ovlivňovat? Situaci nám neulehčuje ani fakt, že na rozdíl od podobných institucí v zahraničí nedostáváme žádné přímé finance, z nichž bychom se mohli věnovat například pořádání seminářů, podílet se na vytváření technických norem a podobně.

Možnou cestou jsou demonstrační projekty, kde na konkrétních příkladech ukážeme, že je možné stavět budovy ve vysoké kvalitě, energeticky efektivní, šetrné k životnímu prostředí, zdravé a pohodlné pro své obyvatele. Rozhodli jsme se tedy volit část našich projektů tak, abychom na praktických příkladech jednak ukázali největší nedostatky ve stavitelství, ale hlavně na malých

příkladech dobré praxe jasně demonstrovali směr, kam se mají budovy ubírat a jak je stavět dobře. Slovy našeho kolegy profesora Tywoniaka – zapomeňme na budovy efektivní, pasivní, aktivní. Budova je buď dobrá, nebo špatná. A my chceme podpořit stavbu těch dobrých.

Stavba demonstračních objektů byla v našich plánech již od samotného založení centra před pěti lety. Pro tyto účely máme v Buštěhradě vyhrazenou i experimentální plochu. Chceme-li však šířit dobrou praxi, je potřeba najít projekty budov s reálným, nikoliv experimentálním provozem. Naši první aktivitou v tomto směru byla rekonstrukce a dostavba základní školy Oty Pavla v Buštěhradě, která byla dokončena letos na podzim. Podařilo se nám Buštěhradu pomoci z poměrně svízelné situace a za hodně nestandardních podmínek vyřešit problém s nedostatkem učeben, ale to by bylo na samostatný článek.

Na základě našich zkušeností jak s Buštěhradem, tak z komunikace s našimi dalšími partnery, soukromými firmami i obcemi, jsme vyvodili několik poznatků.

Především soukromí investoři nemají obecně zájem investovat do energeticky efektivních technologií, protože zpravidla počítají pouze finanční návratnost investice. Výjimky samozřejmě existují, ale soukromý sektor chce dnes – bohužel – stavět především levně.

Naopak pro státní sektor, a především pro obce, je podstatně jednodušší získat jednorázovou dotaci na stavbu nebo opravu budovy ve vysokém energetickém standardu. Dobrá energetika budovy zajistí, že provozní náklady budou nízké a obec tak šetří budoucí výdaje. Navíc nejlepší zkušenost máme s malými obcemi, protože osvědčený starosta s relativně malým zastupitelstvem dokáže být velice flexibilní. A pokud máme potřebu mít řekněme 2–3 demonstrační projekty ročně, tak 2–3 osvědčení starostové se mezi těmi 5 000 obcemi v ČR vždycky najdou.

V roce 2016 jsme stáli před otázkou, jak konkrétně demonstrační projekty pojmout. Velmi se nám osvědčila mezinárodní spolupráce, především na projektu H2020 „More-Connect“, jehož jedním cílem je i „rychlá“ rekonstrukce bytového domu

➤ **Sít Netzwerk Effizienzhaus Plus sdružuje nejvýznamnější německé firmy z oblasti stavitelství a přední univerzity. UCEEB ČVUT je od června 2017 prvním zahraničním členem této sítě.**

v Milevsku. Abychom si pro demonstrační projekty vytvořili nějaký systém, rozhodli jsme se orientovat především na Německo. Letos na jaře jsme začali úzce spolupracovat s Německo-českým a německo-slovenským obchodním sdružením (DTSW) a vstoupili jsme do jednání s německým ministerstvem životního prostředí (BMUB), které má na starosti také stavitelství, a s Fraunhofer IBP (Institut stavební fyziky), tedy se dvěma hlavními institucemi, které mají v Německu na starosti iniciativu Effizienzhaus Plus.

Effizienzhaus Plus je projekt pro podporu stavby domů s kladnou energetickou bilancí. V rámci tohoto projektu byl v roce 2011 postaven demonstrační energeticky plusový dům v Berlíně, který v roce 2011 otevírala kancléřka Merkelová. Od té doby tato iniciativa díky spolufinancování ze Spolkového ministerstva životního prostředí podpořila 39 projektů v Německu a přispěla ke vzniku sítě partnerů, která intenzivně přenáší výzkumné poznatky ve stavitelství

do praxe. Tato sít Netzwerk Effizienzhaus Plus sdružuje nejvýznamnější německé firmy z oblasti stavitelství a přední univerzity. UCEEB ČVUT je od června 2017 prvním zahraničním členem této sítě. Dne 17. října proběhlo na UCEEBu setkání zástupců českých a německých ministerstev se zástupci ČVUT a Fraunhofer IBP, kde byla nastíněna další spolupráce na demonstračních projektech. Německo jako exportní ekonomika má velký zájem uplatnit ve světě technologie, které během vývoje energeticky plusových domů vznikají, a to nejen formou přímého exportu, ale i sdílením znalostí. Proto jsme se dohodli na budoucí spolupráci na čtyřech potenciálních projektech, kterými jsou ZŠ a MŠ v Postřekově, knihovna Dobříš, dům se sociálními byty v Litoměřicích a nová administrativní budova firmy Nevšimál, a. s. Během listopadového kongresu „Zukunftstraum Schule“ (Škola budoucnosti) ve Stuttgartu jsme pak s prof. Hansem Erhornem z Fraunhofer IBP a Petrou Alten z BMUB domluvili projekt na uzpůsobení německých

technických řešení pro český stavební trh, přičemž tento projekt by mohl být podpořen například z programu TAČR Delta, případně Horizont 2020.

Naším cílem pro Českou republiku je snažit se o co nejvyšší energetický standard, který by ještě dával smysl – investičně, provozně, dopadem na životní prostředí, na zdraví a pohodlí obyvatel. Nechceme tedy nutně usilovat o energeticky plusový standard, i když například objekty škol jsou pro něj velmi vhodné, ale chceme prostě propagovat co nejlepší budovy. Jako nejvíce nadějně se jeví projekty ZŠ a MŠ v Postřekově a knihovny v Dobříši. Projekt postřekovské školy běží již delší dobu, a také Dobříšské zastupitelstvo 22. listopadu rozhodlo, že se chce pro budovu knihovny vydat cestou vysokého energetického standardu. Oba projekty chce finančně významně podpořit Státní fond životního prostředí.

**doc. Ing. Lukáš Ferkl, Ph.D.,
Ing. Eva Smolíková, Ph.D., UCEEB**



[3] Základní a mateřská škola Postřekov

Postřekov je chodská vesnice s 1 030 obyvateli. Stávající školní budova je za hranou životnosti a je třeba postavit novou, přičemž existence školy je pro obec klíčová, chce-li si udržet obyvatele. První studie na pasivní budovu školy vnikly na Fakultě stavební ČVUT již v roce 2015, v roce 2016 jsme na UCEEBu začali zpracovávat stavebně-energetickou koncepci. Ing. Janu Kreuzovi Starostovi, starostovi z Postřekova, jsme také pomohli uspořádat sociologické šetření o potřebách cílových skupin (děti, rodiče, učitelé) formou participativního designu. Architektonickou soutěž vyhrál ateliér A91 pod vedením Jiřího Makovce. Budova by se mohla začít stavět v létě 2018, s ministerstvem financí se však stále řeší investiční náklady. Vizualizace: Architektonický ateliér A91

Navzájem si rozumět...

I v příštích čtyřech letech (2018–2022) bude v čele Fakulty architektury ČVUT její současný děkan, prof. Ing. arch. Ladislav Lábus, Hon. FAIA. Akademický senát fakulty jej ve středu 22. listopadu zvolil 12 hlasy pro, tři členové AS se zdrželi hlasování. Druhé funkční období začne 1. února 2018.

Gratuluji ke znovuzvolení, vážený pane profesore. Výsledky fakulty pod vaším vedením jsou tedy natolik viditelné, že jste jednoznačnou volbou získal mandát i pro příští čtyřleté funkční období. Nebo to nebylo tak jednoduché?

Zpočátku mého funkčního období to jednoduché nebylo, ale postupem času se podařilo překonat problémy pramenící z nedůvěry a vytvořit na fakultě soudržnou atmosféru, která je podmínkou tvůrčího prostředí univerzity. Když se to podaří, tak je vše jednodušší. Jde vlastně o podstatu poslání a role děkanů, kteří kromě řízení a reprezentace fakulty mají především úlohu zajistit podmínky pro udržení a rozvoj tvůrčí atmosféry. Vlastní výsledky pedagogických i tvůrčích výkonů jsou založeny na práci celé akademické obce, podmíněné právě pracovním prostředím.

Čeho si v posledním vývoji fakulty ceníte nejvíc?

Nejvíc asi té soudržné atmosféry. Konkrétně považuji za nejvýznamnější akreditaci dalšího programu – Krajinářská architektura, který doplňuje celistvost spektra portfolia oblastí zájmu naší fakulty o vystavěné prostředí a krajinu.

A co vám osobně udělalo nejvíc vrásek? Co se jevílo jako zásadní problém či úkol, který jste jako děkan musel řešit?

Kromě počáteční situace na fakultě šlo spíše o věci na úrovni univerzity nebo celého systému vysokoškolského vzdělávání. Například neustále se zvyšující požadavky na administrativu a vykazování činností zatěžujících aparát vedení fakult i univerzit a pracovní vytížení děkanů nebo rektorů na úkor řešení pro rozvoj školy podstatných problémů a úkolů. Také nestabilita prostředí rozvoje vysokých škol – legislativy a akreditací i financování pedagogiky nebo tvůrčích výkonů se neustále stupňuje, ačkoli se proklamativně vyhlašují a sledují opačné trendy. Pro budoucí vývoj bude důležité, jestli se nám ve stále složitějším světě, který nás obklopuje, podaří udržet odstup a nadhled umožňující celist-

vost a lidský rozměr našich postojů, nebo se v množství často protikladných a chaotických informací a požadavků i předpisů či hodnotících kritérií rozpustíme a ztratíme orientaci nezbytnou pro sledování dlouhodobých cílů.

Bylo tedy rozhodování, zda do toho ještě jednou jít, pro vás složité? Co rozhodlo pro opětovnou kandidaturu?

Chtěl jsem dokončit některé úkoly, nedořešené v mém prvním funkčním období a být u finální etapy implementace novely VŠ zákona. Například zavedení nového systému vnitřního hodnocení škol nebo akreditací, včetně předpokládané institucionální akreditace ČVUT pro Oblast vzdělání č. 1 – Architektura a urbanismus, kam patří i programy Krajinářské architektury nebo Územního plánování. Pro mé rozhodování měly nakonec velký vliv i události na ČVUT v poslední době. Chtěl bych se z pozice děkana spolupodílet na formování dalšího vývoje ČVUT a překlenutí dnešních rozporů a animozit.

Stále ještě platí, že vaši studenti vyjždějí na zahraniční univerzity snad nejčastěji z celého ČVUT?

Ano, v mobilitě studentů, jak v rámci ČVUT, tak v relaci s jinými architektonickými školami v České republice, jsme velmi úspěšní. V posledních letech pocítujeme zvyšování zájmu zahraničních studentů i o přijetí ke studiu na FA ČVUT, ale zejména v českém jazyce. O magisterské a doktorské programy v anglickém jazyce, nabízené pro samoplátce, je prozatím menší zájem.

➤ **V urbanismu dlouhodobě uvažujeme o vývoji směrem k výuce developmentu, úzce souvisejícímu s projektováním a plánováním staveb, sídel i krajiny. Nebo na druhou stranu je v diskusích směřováno i k čistě uměleckým programům intermediální tvorby, obdobně jako design založených na propojení umění a techniky i nových technologií.**

Fakulta architektury ČVUT je v posledních letech hodně viditelná, její osobnosti jsou často v médiích, zpravidla se prezentují jejich projekty, ale často jsou vidět i aktivity studentů, kteří vítězí v různých soutěžích... Jste spokojen, jaký obraz o současné fakultě je vysílán do světa?

Ano, postupem doby se FA stala prestižním pracovištěm pro studium i tvůrčí a publikační činnosti v oblasti architektury a urbanismu i designu a v zárodcích i krajinářské architektury. Není to má zásluha, ale dlouhodobý proces, založený na otevřenosti vůči architektům a odborníkům z praxe. Většinu ústavů i ateliérů vedou špičkové osobnosti v základních oborech fakulty či v dílčích oblastech vzdělávání architektů. Tradiční postavení i aktuální pozice FA ČVUT jsou dobrým základem pro další rozvoj naší fakulty. Abychom naplnili očekávání, je třeba neustále reagovat na nové podněty a podmínky dané dobou a pokračovat v evaluaci a hledání zlepšení obsahu i formy studia i prestiže a atraktivnosti školy. V příštích letech chceme dosáhnout větší otevřenosti a atraktivnosti fakulty i na mezinárodní úrovni.

Máte zázemí v nové budově, do které jste se nastěhovali teprve před pár roky. Stále ještě jste s jejími dispozicemi a parametry spokojeni? Potvrdilo se, že je tou pravou volbou pro specifickou přípravu architektů, která má přece jen jiné potřeby než většina ostatních fakult ČVUT?

Má to dvě roviny. Čistě praktickou z hlediska prostorových kapacit, díky které se výstavbou Nové budovy otevřely nové horizonty a možnosti rozvoje fakulty architektury, včetně akreditace nových programů atd. V tomto ohledu se po zavedení dvou nových programů – Designu a Krajinářské architektury, které představují zvětšení kapacity o 16 ateliérových místností a tomu odpovídajícímu zvětšení vytížení seminárních i přednáškových místností, dostáváme opět do situace pro-

storového omezení vytvářejícího limity pro úvahy o dalším rozvoji spektra programů.

Tu praktickou roli by plnila každá stavba obdobných kapacit, my jsme však díky návrhu ateliéru paní Šrámkové dostali do vínku prostor, který nabízí a vyniká nesmírně silným kulturně společenským potencionálem založeným na hledání relace mezi Pravdou a Krásou. Přehlednost a čitelnost stavby a jejich vnitřních prostorů vytváří ideální podmínky pro soudržné společenské prostředí komunity – akademické obce jí využívající, a to je důležitější kritérium než její estetické nebo technické parametry. Pro někoho je tato skrytá empatie stavby zastřena pod její přísnou racionální formou a emocionálně nepohlednou „slupkou“ nezakrytých povrchů pohledového betonu, takže nevnímá hodnoty uspořádání prostoru kolem tří centrálních hal přinášející absenci bloudění nekonečnými a nepřehlednými chodbami, jak je běžné u staveb obdobné velikosti a programu. Třeba v porovnání s jinými – starými i novými objekty v areálu ČVUT.

Chcete se také věnovat akreditaci nových studijních programů, jaké by to měly být? Jako jediná a největší tuzemská fakulta architektury nabízíte plnou šíři oborů – od právě zmíněné Architektury a urbanismu, přes Design až po nedávno otevřený program Krajinářská architektura. Co tedy ještě chybí? Chtěl bych využít v Česku ojedinělého potenciálu naší fakulty a spojit výuku příbuzných oborů – architektury a urbanismu s výukou krajinářské architektury. Programy mají společné i vlastní specifické předměty. Pokud zkombinujete všechny povinné předměty obou programů, vejdou se do šesti let studia jednoho programu. Díky pětiletým programům studia architektury a urbanismu i krajinářské architektury na FA ČVUT jsme schopni nabídnout celistvé studium obou programů v délce srovnatelné s délkou studia architektury na většině vysokých škol v ČR. Využijeme



k tomu nově zaváděné formáty studijních programů – programy se specializací a sdružené studijní programy, které se na první pohled zdály pro naše potřeby nevyužitelné a tudíž zbytečné. Kromě toho v měřítku urbanismu dlouhodobě uvažujeme o vývoji směrem k výuce developmentu, úzce souvisejícímu s projektováním a plánováním staveb, sídel i krajiny. Nebo na druhou stranu je v diskusích směřováno i k čistě uměleckým programům intermediaální tvorby, obdobně jako design založených na propojení umění a techniky i nových technologií. Univerzálně nastavený studijní plán magisterského programu Architektura a urbanismus s velkým počtem volitelných předmětů nám umožňuje vytvářet také měkké formy zaměření studia – tzv. moduly, dané předepsanou skladbou z nabídky pro ostatní studenty volitelných předmětů. V současné době máme tři moduly zaměřené na krajinu, památky a prostorové plánování a chystáme další. Při úvahách o rozvoji fakulty i při jejich naplnění je třeba sledovat vyváženou relaci mezi soustředěním na hlavní oblasti i na rozvoj spektra a atraktivnosti naší nabídky. Velikost naší fakulty a negativa s tím spojená jsou vyvážena pozitivy její komplexnosti a různorodosti, a to je třeba reflektovat a dále vědomě rozvíjet. Zmíněná pozitiva bychom se měli snažit využít k pokrytí široké, ale přehledné

a smysluplné škály programů a tvůrčích činností v oblasti architektury, urbanismu, krajiny i designu. S velikostí a rozmanitostí školy roste i význam a vliv soudržnosti její akademické obce. Nebezpečí syndromu Babylonské věže nesouvisí jen s velikostí stavby, ale je obdobně závislé i na sdílení společného jazyka, či alespoň snaze si vzájemně rozumět, a tím i neškodit, třeba napříč hranicemi mezi tzv. „příbuznými“ obory či součástmi. Ze zkušenosti víme, že snaha vymezovat si vlastní píseček dovede změnit i dětskou bábovičku ve zmíněnou Babylonskou věž, když tvůrčí atmosféru pískoviště ovládnou destruktivní nálady. Přitom zapomínáme, že destrukce cílená na sousední písečky a bábovičky končí většinou obdobným způsobem na obou stranách.

Zmínil jste volební záměr, že budete na fakultě podporovat atmosféru spolupráce a respektu i v reakci na to, co se v posledních měsících děje na úrovni ČVUT?

Je smutné pozorovat, jak snadné je tento stav přivodit a jak obtížné je ho zastavit, natož překonat v individuální i kolektivní rovině. Pro nového rektora nebude jednoduché dát školu zase dohromady, překlenout zákopy vzniklé v posledních letech. Škody jsou obrovské, jak na vnějším obrazu ČVUT, tak uvnitř organismu školy ve fyzické i mentální rovině. Jednou to snad skončí. Klíčovou otázkou pro celé ČVUT je kdy a čím. Silným mandátem rektora nebo velkorysostí silných děkanů a ředitelů, či se třeba při inauguraci v Betlémské kapli dohodneme na přijímání ústupků pod obojím vlivem?

Blíží se vánoce, jak a kde je budete prožívat? A pokud si dáváte Novoroční předsevzetí, jaké bude?

Tradičně trávím Vánoce doma v rodinném kruhu. Novoroční předsevzetí moc nepěsťuji, ale pokud si je dám, tak je většinou plním. Před několika lety jsem přestal na Vánoce kouřit.

Vladimír Kučerová
[Foto: Jiří Ryszawy]

Data z 300 000 kanálů

[Český software na experimentu COMPASS v CERN]

Odborníci z ČVUT v Praze se aktivně účastní celé řady zajímavých projektů v CERN. Jedním z nich je COMPASS, experiment s pevným terčem využívající svazek částic z urychlovače SPS, jehož cílem je studium spinové struktury nukleonů a dalších hadronů. Představujeme českou stopu v tomto experimentu, kterou je systém sběru dat a jeho doplňkové nástroje, na němž se podílí Katedra softwarového inženýrství FJFI ČVUT.

Náš systém pro sběr dat, iFDAQ, je na experimentu COMPASS (Common Muon and Proton Apparatus for Structure and Spectroscopy, kódové označení NA58) v CERN úspěšně nasazen již třetí rok. Tento systém vznikl díky dlouhodobé spolupráci s Technickou univerzitou v Mnichově, jež vyvinula potřebný hardware. Za uvedenou dobu nasbíral přes 3 PB dat. V současné době je schopen je sbírat po 99,88 % času běhu experimentu, což odpovídá ztrátě cca jedné hodiny měsíčně.

iFDAQ pomáhá i při hledání temné hmoty

Systém sběru dat (DAQ) a doprovodné nástroje mají stále větší vliv na úspěch moderních experimentů – a to platí i pro experiment COMPASS, kde za softwarovou část zodpovídá česká skupina. Vyvíjíme celistvý balíček pod názvem iFDAQ (intelligent FPGA-based Data Acquisition system) připravený k nasazení i na další experimenty. Klíčovými vlastnostmi je spolehlivost systému, jednoduchá správa a škálovatelnost.

V základním provedení, jak je využíván v experimentu COMPASS, je systém schopen zaznamenávat 480 MB/s s plánovaným rozšířením na 1,2 GB/s. V redukováném provedení pro malé experimenty je schopný zaznamenávat 150 MB/s a potřebuje kromě elektroniky detektorů pouze jeden server. V tomto provedení je využíván na experimentu NA64 při hledání temné hmoty.

Jádro systému je založeno na sestavování událostí v hardwaru postaveném na technologii FPGA (Field Programmable Gate Array) a vyvíjeném kolegy z Technické univerzity v Mnichově. Řízení a monitorování všech částí systému je postaveno na ethernetovém spojení a technologii IPbus vyvíjené v experimentu ATLAS v CERN. Na začátku celého řetězce je systém TCS (Trigger Control System). Vstupem do systému jsou signály z primární elektroniky detektorů (frontend) s rychlou odezvou. Tento systém vyhodnotí,

zda se v experimentu stala zajímavá událost, a pokud ano, dá pokyn ke zpracování dat.

Data do systému tečou ze zhruba 300 000 kanálů (přesný počet závisí na aktuálním fyzikálním programu). Během cesty vrstvami systému iFDAQ jsou kontrolována a slučována do větších celků, až se dostanou do modulu přepínač (SWITCH). V tomto modulu jsou již sestaveny celé události, které jsou následně přiděleny serverům. Na nich jsou data načtena závislým procesem, který provede jejich kontrolu, převede je do zadaného formátu a následně je uloží na pevný disk. Kromě uložení je také část dat paralelně rozslána do monitorovacích nástrojů. Nedílnou součástí jsou také závislé monitorovací procesy, které mají na starosti kontrolu hardwarových součástí systému. Každá součást má svůj proces, který nepřetržitě posílá informace hlavnímu řídicímu procesu. Ten pak všechny informace zpracovává, poskytuje je uživateli a v problematických situacích na jejich základě může i opravit chyby v systému.

Veškerá meziprocesová komunikace je založena na knihovně DIALOG (Distributed Inter-process asynchronous library, open, general), kterou jsme vyvinuli pro potřeby iFDAQ. Vyznačuje se mimo jiné vysokou spolehlivostí a schopností přenášet i velké množství malých zpráv. Při testech byla tato knihovna schopna pro velikost zpráv 1 kB plně nasat gigabitový ethernet posíláním řádově 1 000 000 zpráv za sekundu. (Více informací najdete v článku O. Šubrt, et al. The Communication Library DIALOG for iFDAQ of the COMPASS experiment. ICHEP 2017 conference, Paris, France, September 2017).

Nasazovací aplikace

Vzhledem k mnoha vazbám na různé balíčky, potřebě překládat systém na cílovém počítači a nutnosti nastavovat proměnné prostředí je instalace téměř každého většího systému sběru dat velmi komplikovaná zále-

žitost. U systému iFDAQ tomu za normálních okolností není jinak. Pro usnadnění procesu instalace jsme však vyvinuli instalační aplikaci, která usnadňuje a automatizuje celý proces, čímž značně snižuje čas potřebný k instalaci a minimalizuje možnost chyb.

Řízení z mobilních zařízení

Velmi užitečnou součástí softwarového řešení systému sběru dat je i textové řídicí rozhraní, jež umožňuje expertům snadný přístup ke všem důležitým informacím a ovládacím funkcím, a to z jakéhokoli zařízení s velmi nízkými nároky na propustnost a latenci dostupného internetového připojení. Kromě jiného dovoluje vytvářet automatizované scénáře běhu systému. Jedním z již implementovaných scénářů je například automatický sběr dat při různých nastaveních primární elektroniky za účelem zjištění hladiny šumu. Skript v tomto případě opakovaně spouští a zastavuje sběr dat a mezi jednotlivými běhy mění nastavení elektroniky.

Podpůrné nástroje

Při sběru dat je nezbytné zajistit nepřetržitý dohled nad experimentem. K tomu jsme vytvořili řadu nástrojů. Patrně nejdůležitější podpůrný nástroj představuje elektronický deník. V průběhu procesu sběru dat se do něj automaticky ukládají metainformace o nasbíraných datech. Kromě toho se v něm také eviduje činnost směn a nalezené a vyřešené problémy. Tato data jsou dostupná pracovištím, která se na experimentu podílí, takže odborníci mají přehled o dění v experimentu. Dalším nástrojem je rezervační systém pro směny, jenž umožní koordinátorovi experimentu zadávat směny a členům týmu se na ně prostřednictvím webu přihlašovat. Systém mj. nepovolí členům týmu zapsat se na dvě směny bezprostředně za sebou.

Během směny je nutno kontrolovat řadu parametrů experimentu – od teploty v serverovně až po napětí na detektorech.

➤ Při testech byla knihovna DIALOG (Distributed Inter-process asynchronous library, open, general), kterou jsme vyvinuli pro potřeby iFDAQ, schopna pro velikost zpráv 1 kB plně nasýtit gigabitový ethernet posíláním řádově jednoho miliónu zpráv za sekundu.

Dříve směna vyplňovala papírový formulář, který se následně založil do šanonu, což ovšem neumožňovalo vzdálený přístup k datům, nemluvě o jakémkoliv pokročilejším prohlédávání. Proto jsme vyvinuli systém pro tvorbu a vyplňování elektronického kontrolního formuláře. Podobně jako rezervační systém je to vícevrstvá aplikace, kterou lze použít i offline, takže během kontroly v hale experimentu není nutné připojení k internetu. Klientská část podporuje responzivní design, takže je možné formulář pohodlně vyplňovat na tabletech i chytrých telefonech.

Nástroj pro analýzu toku dat získává pomocí rozhraní DIALOG informace z jednotlivých komponent systému pro sběr dat, a to téměř v reálném čase, a na základě těchto informací počítá aktuální vytížení jednotlivých uzlů. Data pak prezentuje prostřednictvím přehledných grafů zobrazujících vývoj toku dat. Členové směny mohou pomocí těchto grafů zjistit přetížení některých uzlů a vhodným způsobem reagovat.

Budoucnost: kontinuální sběr dat

Vzhledem k předpokládanému zvýšení intenzity svazku je nezbytný přechod k větším rychlostem odečítání dat, takže postupně směřujeme ke kontinuálnímu odečtu. Předpokládáme, že nový systém ještě více využije řízení toku dat prostřednictvím FPGA v jednotlivých vrstvách. Dále předpokládáme rozšíření o filtrační procesy pro komplexnější zpracování dat

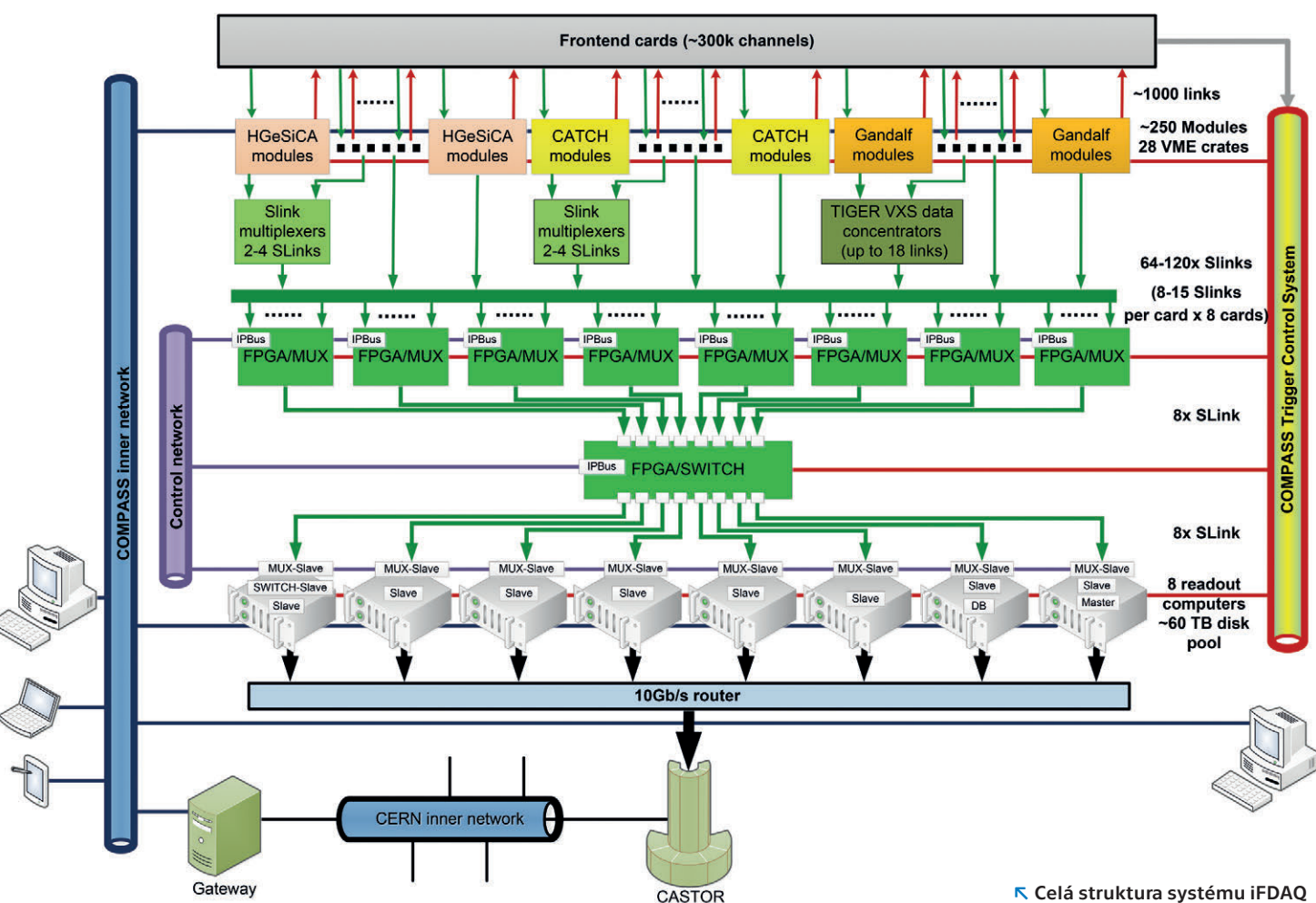
a o komplexnější řízení vytížení výpočetních prostředků. Rozšíří se tak možnosti monitorování a řízení systému. Naším cílem je dosáhnout systému, který bude schopen číst a zpracovávat 60 GB/s. Výstupem systému pak bude 1,2 GB/s pročištěných dat. Filtrace dat až v počítačové vrstvě umožňuje začlenit do rozhodovacího procesu o přijetí události i detektory s delší odezvou a umožňuje tak komplexnější analýzu.

DAQFEET2017

Návrh nového systému sběru dat byl široce diskutován na workshopu s mezinárodní účastí DAQFEET2017, který ve dnech 9. až 11. listopadu pořádala Fakulta jaderná a fyzikálně inženýrská ČVUT. Tohoto setkání se účastnili experti fyzikálního experimentu COMPASS a jednali na něm o aktuálním stavu jeho systému pro sběr dat a o budoucím vývoji.

Ing. Josef Nový,

Katedra softwarového inženýrství FJFI



➤ Celá struktura systému iFDAQ

Diplomky na Designbloku

Na Pražském Výstavišti se ve dnech 26. až 30. října uskutečnil další ročník Designbloku, prestižního uměleckého veletrhu, na kterém absolventi Fakulty stavební ČVUT, oboru Architektura a stavitelství, představili své diplomové projekty pro obnovu a rozvoj areálu. Vše fungovalo díky úzké spolupráci pedagogů z ateliéru docenta Miloše Kopřivy a Ing. arch. Vladimíra Gleicha se společností Výstaviště Praha, a.s. Součinnost trvala od začátku letošního roku. Byla zakončena veřejnou prezentací diplomových prací a následnou účastí absolventů na Designbloku. Představujeme práce studentů, oceněné firmou Výstaviště Praha, a.s. (red)



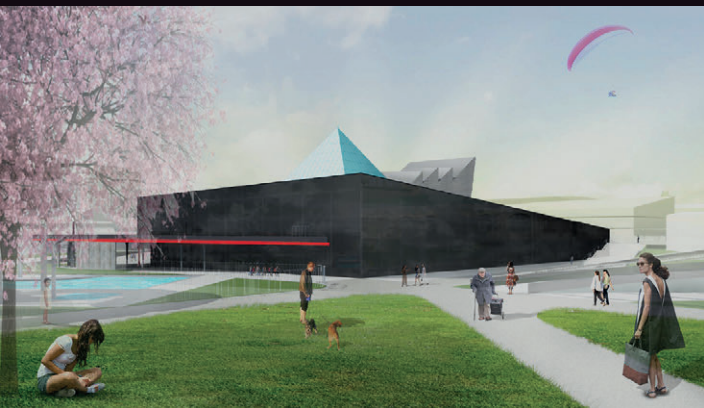
➤ Diplomanti a jejich pedagogové na výstavě, jejíž design (způsob vystavení projektů) byl dílem kolektivu se složení: doc. Ing. arch. Miloš Kopřiva, Ing. arch. Vladimír Gleich, Ing. arch. Jan Marx, Ing. arch. Miroslav Němeček, Ing. arch. Pavel Jurčík a Ing. arch. Tomáš Dantlinger.

Ing. arch. Josef Hoffmann
GALERIE ALFONSE MUCHY /
Vítězný projekt

Do území vstupují střídým a jasným návrhem. Pokorná dominanta objektu, předznamenávající průmyslový palác, je jediným výškovým akcentem stavby. Ostatní akcenty se odehrávají v půdorysném projevu stavby, která přetahuje park až na práh paláce. Unikátní propojení střídme architektury dává vyniknout dílu nevšedního rozsahu korunovaného Slovanskou epopejí. Výjimečnost řešení je podtržena koncentrací celého díla A. Muchy do jednoho objektu, čímž návštěvník získá jedinečný pohled nejen na dobu, ale i autora samotného.



➤ Unikátní propojení střídme architektury dává vyniknout dílu nevšedního rozsahu korunovaného Slovanskou epopejí.



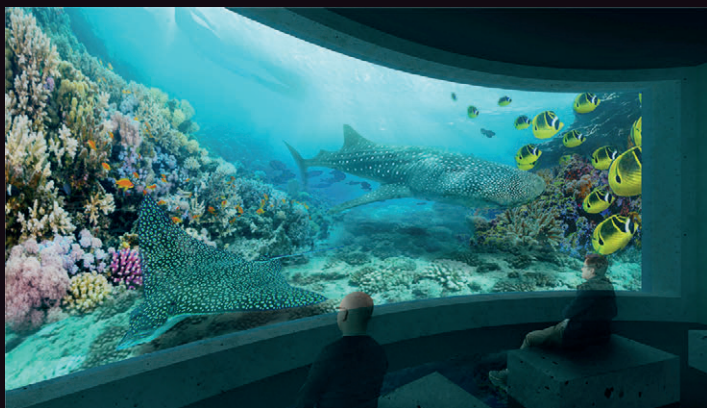
Ing arch. Tomáš Papoušek – DIVADLO PYRAMIDA / předmětem projektu je rekonstrukce a dostavba původního pavilonu letectví a současného divadla Goja (pyramida). Hlavní myšlenka se inspičuje citátem „Never demolish, never remove or replace, always add, transform and reuse (Lacaton & Vassal).“



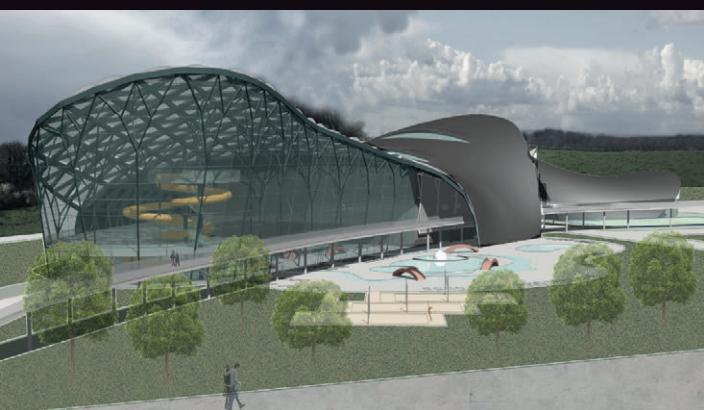
Ing arch. Jan Marx – KONVERZE TIPSPORT ARENY – polyfunkční objekt / projekt se zabývá konverzí sportovní hokejové haly na výstavišti. Spočívá ve změně funkcí z nárazového vrcholového hokeje na polyfunkční objekt s každodenním využitím, sloužící veřejnosti jako veřejné brusliště, galerie, obchodní centrum ad.



Ing arch. Anna Sovová – KONVERZE TIPSPORT ARENY / záměrem konverze sportovní haly na Výstavišti je zvýšení využitelnosti a snížení kapacity hledišť. Obou cílů je dosaženo vložím druhé budovy na podélnou osu dělící objekt do dvou základních funkčních celků se vznikem dvou sportovních hal.



Ing arch. Marek Novotný – MOŘSKÝ SVĚT / návrh nové expozice nahrazuje stávající, nevhodně umístěné Zoo. Koncepce mořského světa s podvodní restaurací, Boutique hotelem a tunelem o délce 135m činí z akvária atrakci světových rozměrů. Cílem byl návrh důstojný vzhledem k okolí, ale také k povaze provozu.



Ing arch. Stanislav Hák – AREÁL VODNÍ REKREACE / stavba areálu se nachází na hranici mezi městskou zástavbou a parkem Stromovkou. Bazénová hala a hala určená k bruslení jsou propojeny velkou vnitřní izolační skleněnou stěnou. Návštěvníci obou provozů mají vizuální kontakt a oba prostory působí jednotlým velkolepým dojmem.



Ing arch. Anna Laiblová – AREÁL VODNÍ REKREACE / celková hmota víceúčelového objektu je dělena na tři části, zohledňující hlavní komunikační proudy a pohledové cíle v území. Každá je řešena jinak, dle okolí a funkčních návazností. Barevné řešení vychází z historického okolí (zelené měděné střechy). Plášť je tvořen sítí trojúhelníkových panelů.

Studentská soirée dansante i koncerty v klubech

Budoucí technici se na ČVUT ani před mnoha roky nevěnovali pouze studiu, ale ve svém volnu si našli čas i na kulturní vyžití. Často nebyli pouze pasivními příjemci, ale buď se podíleli na organizaci akcí, nebo nějakou oblast umění sami aktivně provozovali, a to jak individuálně, tak prostřednictvím spolků.

Téměř na jedno století ovlivnily kulturní a společenský život na univerzitě spolky vznikající především ve 2. polovině 19. století. Jedním z nich byl Spolek posluchačů inženýrství při technice, založený roku 1870, dále vznikaly při jednotlivých fakultách, např. Spolek posluchačů vysoké školy architektury, Spolek posluchačů a absolventů strojího a elektrotechnického inženýrství a další.

Studentské spolky zřizovaly a pravidelně doplňovaly knihovny a čítárny, kde byla studentům dostupná odborná literatura i beletrie, stejně jako denní i odborný tisk. Vlastní periodikum začal v roce 1931 vydávat Spolek posluchačů inženýrství (SPI): časopis Technik informoval studenty o dění na univerzitě a v oboru až do roku 1939. Spolky také pořádaly přednášky nebo exkurze, a tím se staraly nejen o vyplnění volného času studentů, ale i o jejich odborný růst. SPI například roku 1882 organizoval vycházku do Ringhofferovy továrny, roku 1911 do čistící stanice městské kanalizace v Bubenči nebo roku 1927 na stavbu Veletržního paláce. Připravoval i vycházky s netechnickým programem, kdy studenti navštěvovali malířské či sochařské výstavy, jednalo se ale jen o menší část exkurzí. Technickým směrem byly orientované i přednášky. Funkcionáři spolků oslovovali známé osobnosti z technických oborů, aby přednášely pro studentské publikum, např. Františka Křižíka, který roku 1938 promluvil na téma Vzpomínky na mé mládí. I přes atraktivitu témat si však pořadatelé v některých letech stěžovali na nízkou účast z řad studentů.

Kulturní zázemí nabízely studentům i spolky, které spravovaly vysokoškolské

koleje. Jednou z takových organizací byl Akademický dům. Ten od konce 19. století sídlil ve Spálené č.p. 78 a v roce 1921 se přestěhoval do prostor Strakovy akademie, kde byly k dispozici přednáškové místnosti, studovny i klubovny a bylo možné zahrát si šachy, ping pong nebo kulečnick. Zde také začal v roce 1933 vysílat I. studentský a vysokoškolský rozhlas, který informoval o novinách týkajících se studentského života.

Nejlepší ples sezóny

Jiné studentské spolky vznikaly přímo za účelem uspořádání konkrétní společenské akce. V sezóně se konaly různé odpolední taneční čaje, soirée dansante (taneční večery), plesy a maškarní. Oblíbenou akcí se stal ve 30. letech Všeotechnický raut. Návrh na jeho uspořádání vzešel od SPI, později vznikl samostatný spolek zajišťující jeho pořádání. Příprav plesu se účastnila také brněnská technika a příbramská Vysoká škola báňská. Zisk z večera byl rozdělen mezi studentské spolky na sociální účely. Tento ples, jehož součástí býval půlnoční zábavní program, se pravidelně konal v Lucerně. Časopis Technik chválil úroveň plesu: „Celý večer svým úspěchem možno označiti jako jeden z nejlepších společenských podniků podzimní saisony 1930.“ Takovýto společenský večer byl také příležitostí k neformálnímu setkání studentů s profesory.

Nedostatek pánů

Taneční zábavy zároveň pro studenty představovaly možnost, jak se zdokonalit ve společenském chování. Již citovaný časopis Technik konstatoval, že společenský život techniků není tak bohatý, jak by mohl být, a míní, že „je to přirozený důsledek našeho povolání a práce, která se obírá více hmotami a silami, než lidmi a dušemi.“ To má za důsledek malou zkušenost a obratnost studentů ve společenském kontaktu.

Na jednom soirée pořádaném SPI „hlavně dámy si referentovi stěžovaly, že byl nedostatek pánů a z těch, co tam byli, že ještě mnoho stálo a věnovalo se pozorování nebo něčemu jinému.“ Redaktoři nabádali techniky, aby nezanedbávali společenský život, neboť dovednost pohybovat se ve společ-

nosti by mohla být prospěšná jejich profesní dráze. Zároveň nesmělým technikům dodávali odvahy: „... mnozí si nedovolí jít pro dámu, která sedí u stolu. Mohu Vám proto poradit, abyste odložili zbytečný ostych a požádali o tanec. Uvidíte, že Vás neodmítné. Máte-li dámu odvést ke stolu? Ano, je to dokonce Vaší povinností, nezapomeňte se představit dámě, s níž jste tančil.“

Jiný citát naopak dokládá, že studenti si uměli technické věnečky a plesy užít: „Říká se, že zábava na nich byla skutečně tak animovaná [živá, veselá – pozn. autorky], že jim byla dávána přednost před ostatními společenskými podniky v Praze.“

„Knih vůbec nečetl“

Studenti, kteří bydleli na kolejích, muzicírovali, diskutovali a předčítali si. Dále navštěvovali biografy nebo divadelní představení, na něž spolky poskytovaly zájemcům levnější vstupenky, a věnovali se četbě.

Ovšem ne všichni adeпти inženýrství měli kulturní zájmy nebo koníčky mimo svůj studijní obor. Příkladem jsou vzpomínky Josefa Dubského, obyvatele Masarykovy koleje, na svérázný přístup ke kultuře jeho spolubydliče Holečka, studenta „drátenictví s vysokým napětím“: „Knih vůbec nečetl, krom Švejka, jehož vzal v jednom tahu za třicet šest hodin. Do musea ani do Národního divadla nechodil (...).“

Promování inženýři

Po 2. světové válce v souladu s komunistickou ideologií byla kultura na vysokých školách stejně jako tyto instituce řízena centrálně. Pravidelně probíhaly oslavy významných dnů – Dne Československé lidové armády, výročí VŘSR nebo Československo-sovětské smlouvy. V rámci kulturního programu byly připravovány sportovní akce, přednášky nebo semináře. Doporučení, jak oslavit tyto svátky, přitom vedení školy dostávalo od Ministerstva školství.

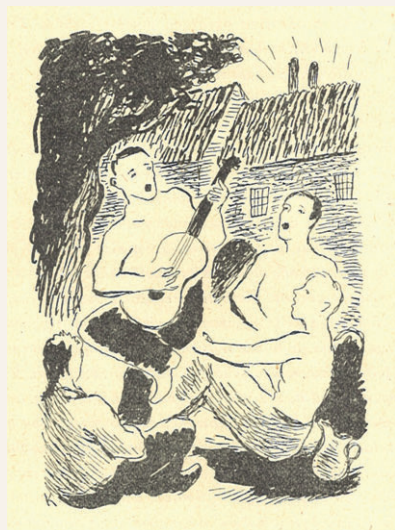
O pořádání kulturních akcí na univerzitě se staral Socialistický svaz mládeže (SSM). Fakultní organizace na „strojárně“ pořádala různé kroužky, na své si přišli například „studenti se zájmem o malířství. Pod odborným dohledem akadem-



Studenti na Vseteckém rautu 1932



Kolejáci v čítárně Masarykovy koleje na Hradčanech (20. léta)



Zpívající studenti (kresba z roku 1929)

Prameny a literatura

- Časopis Technik 1931–1939
- Časopis Buchar 1964–1969
- Časopis Informační zpravodaj ČVUT 1979
- Almanach hradčanských kolejáků 1919–1929, Praha
- Archiv ČVUT: Fond Rektorát – Studentské spolky
- Dufek, M., Kaleš, J., Macek, J., Rangers – Plavci (zpěvník), 1. a 2. díl, Cheb 1998
- https://cs.wikipedia.org/wiki/Pavel_Bobek
- Diestler, R., Tři sestry. 25 let ve 25 obrazech, Řitka 2010
- Ottův slovník naučný, díl 1, Praha 1888

kého malíře se pokoušejí o vlastní tvorbu. Fakultní organizaci zajišťují návrhy různých plakátů apod.“

SSM zde také spravoval tři kluby, kde se konaly besedy, vystupovaly hudební skupiny a studenti s „tvůrčím talentem“ i v jiných oblastech. Buchar, časopis studentů strojího inženýrství vycházející v politicky a společensky uvolněnějších 60. letech, zval na vystoupení jazzových a big beatových hudebních skupin v klubu strojařů Stoletá. Někteří tehdejší studenti techniky se v budoucnu měli žít právě hudbou a v tomto oboru se i proslavit.

Příkladem je kapela Rangers – Plavci, která vznikala na strojí fakultě kolem studentů Milana Dufka, Antonína Hájka a Pavla Fáčka. Dalšího člena, Jiřího Veissera, skupina našla na přednášce z matematiky, když Fáček směřem k ostatním kolegům zvolal: „Westernová kapela hledá houslistu!“ Od roku 1966 Rangers koncertovali ve Studentském akademickém Klubu Strojařů (SAKS) na Karlově náměstí. V letech 1968 až 1973 jim koncerty uváděl absolvent Fakulty stavební Petr Nárožný. Na předchůdkyni „stavárny“, Fakultě architektury a pozemního stavitelství (FAPS) získal o několik let dříve vzdělání i zpěvák Pavel Bobek, který za studií vystupoval s Orchestrem FAPS. V 80. letech se z další generace studentů ČVUT zformovala skupina Tři sestry: František Moravec alias Lou Fanánek Hagen absolvoval Fakultu stavební, Tomáš Doležal a Jiří Brábník studovali Fakultu elektrotechnickou.

Dnes se o kulturní zážitky studentů ČVUT stará Studentská unie založená roku 1998, která sdružuje kolejní i zájmové kluby, organizuje studentský ples, majáles a další akce. Univerzita tak může navazovat na bohatou tradici, kterou lze v pramenech dohledat minimálně za posledních 100 let. Během tohoto vývoje si adeпти inženýrství cestu ke kultuře částečně hledali právě skrze techniku a k některým kulturním počínům – i nepřímou – přispěla akademická půda ČVUT.

Mgr. Kristýna Janečková,
Archiv ČVUT

Novinky z Nakladatelství ČVUT



Skripta

Fakulta stavební / Sokol, Zdeněk; Wald, František: Ocelové konstrukce. Tabulky
Studnička, Jiří; Holický, Milan; Marková, Jana: Ocelové konstrukce 2. Zatížení

Fakulta strojní / Achtenová, Gabriela: Planery Gear Sets in Automotive Transmissions
Černý, František; Samek, Ladislav; Sopko, Bruno: Fyzika I



☞ **Křest výjimečné knihy – druhého dílu Anatomie dítěte / Nipioanatomie**, jejíž autorem je prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc., přední český morfolog a děkan Fakulty biomedicínského inženýrství ČVUT, se uskutečnil 22. listopadu v atriu Masarykovy koleje. Oba díly Anatomie dítěte tvoří jeden ze základů nového vědního oboru nipioanatomie. Publikaci z produkce Nakladatelství ČVUT do života „vypravil“ rektor ČVUT prof. Petr Konvalinka. Slavnostní okamžiky umocnilo hudební vystoupení Melody duo v obsazení Dana Jelínková (housele), členka orchestru Hudebního divadla v Karlíně a Barbora Soukupová (violoncello), členka Orchestru Národního divadla. (vk) [Foto: Jiří Mrhal, VIC ČVUT]



☑ Technická zařízení budov / Elektrická instalace v budovách Bohumír Garlík

1. vydání, 414 stran, ISBN 978-80-01-06342-2

☑ Odborná kniha doc. Ing. Bohumíra Garlíka, CSc., z Fakulty stavební ČVUT, je svým uceleným obsahem ojedinělou publikací na českém, ale i zahraničním trhu. Je určena studentům technických vysokých a středních odborných škol se zaměřením na elektrické rozvody a také projektantům a realizátorům elektrických instalací nízkého napětí v budovách. Obsah knihy je strukturován tak, aby každá myšlenka byla vysvětlena, popsána a prokázána. Toto podání je přizpůsobeno specifikům jednotlivého čtenáře. Od popisu základních principů, pojmů a definic elektrických instalací autor plynule přechází k seznámení s vývojem elektrických sítí a řešením připojovacích podmínek k nim. Informace a postupy jsou zpracovány z pozice základních odvětví fyziky, elektrotechniky, elektroenergetiky a současného stavu znalostí v této oblasti u nás i v zahraničí. Neodmyslitelnou součástí jednotlivých textů jsou platné normativní podklady, praktické zkušenosti a dílčí výsledky prací studentů vysokých škol. Ve všeobecné části jsou popsány důležité disciplíny, které jsou potřebné a často užívané v silnoproudé elektrotechnice, tj. dimenzování, výpočtové zatížení, úbytky napětí, výpočty průřezů vodičů, výpočty jmenovitých proudů jističů, kompenzace a další parametry elektrických rozvodů. Základní strukturou této publikace jsou popisy důležitých aspektů elektrických instalací v budovách, a to od analýzy až po jejich návrh. Kniha se zabývá návrhem přípojky, rozvodných zařízení, měřících zařízení, definováním prostředí, vnějších vlivů, krytí a řešením jednotlivých elektrických obvodů v budovách. Ucelenost obsahu je podtržena koncepčním řešením dílčích částí elektrického rozvodu, který zahrnuje návrh přípojkových skříní, hlavních domovních vedení a odboček od nich, dimenzí jištění, rozvodných zařízení, ochrany před úrazem elektrickým proudem, volby chráničů, kompenzací a elektromagnetických kompatibilit.



Běh 17. listopadu 2017

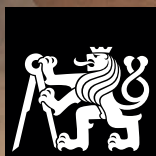
Přes 400 běžců se v pátek 17. 11. zúčastnilo tradičního závodu v oboře Hvězda.

Závod Akademického mistrovství ČR vyhrála Kristiina Mäki z Fakulty stavební ČVUT, nejúspěšnějším mužem za ČVUT se stal Jan Kostecký z Fakulty informačních technologií, který skončil na 13. místě.

[Foto: Jiří Ryszawy]

➤ Komplettní výsledky na <http://sportis.cz>





ČVUT

ČESKÉ VYSOKÉ
UČENÍ TECHNICKÉ
V PRAZE

XII. REPREZENTAČNÍ PLES

tentokrát na téma

První republika

sobota

17. 2. 2018

od 19.00 hodin

Žofín

HRAJÍ A ZPÍVAJÍ:

**ORCHESTR JEŽKOVY STOPY, ANNA SLOVÁČKOVÁ,
MILAN PEROUTKA, MARTIN FILA, ORCHESTR
KARLA VLACHA, PLESOVÝ ORCHESTR
PRAŽSKÝCH SYMFONIKŮ, DJ JARDA KOLLER**

**PŘEDTANČENÍ: TANEČNÍ KLUB ASTRA PRAHA
MODERUJE: VERONIKA POLÁČKOVÁ**

**BOHATÁ SOUTĚŽ O CENY, VIZÁŽISTKA A MNOHO DALŠÍHO
VÍCE INFORMACÍ VČETNĚ PRODEJE VSTUPENEK
NA WWW.PLESCVUT.CZ**