

UDÁLOSTI

na VUT

4 | 2018/2019

T VYSOKÉ UČENÍ
TECHNICKÉ
V BRNĚ

Král a královna Majálesu jsou z VUT

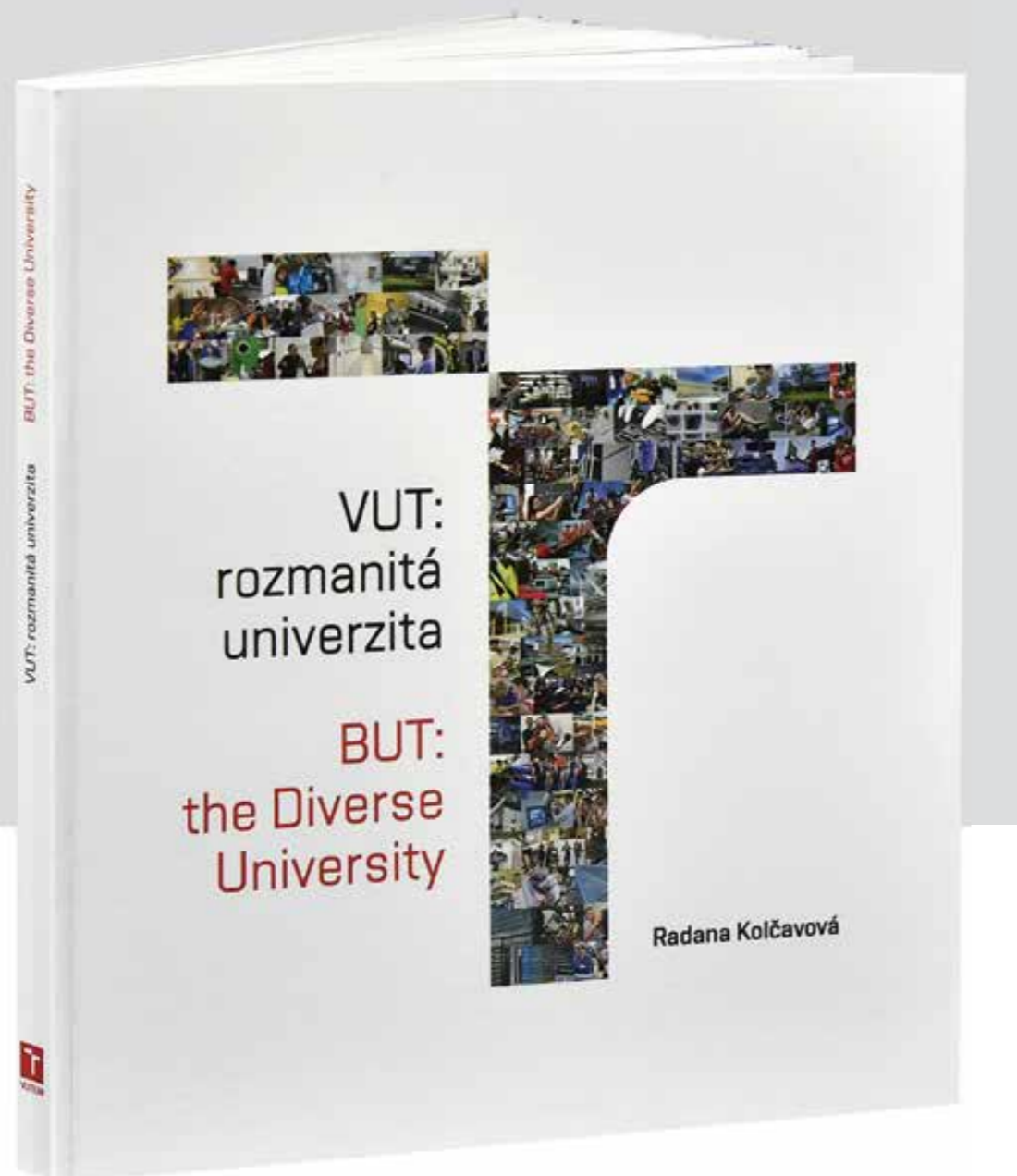
Podaří se jim zavést
semestrální studentské
jízdenky?



VUT: rozmanitá univerzita

Kniha z pera Radany Kolčavové a zpoza hledáčku fotoaparátu Igora Šefra přináší mozaiku informací, objevů, nápadů i osobností, které dohromady tvoří dnešní Vysoké učení technické v Brně.

Publikace vychází v česko-anglické mutaci.



<http://vutium.vutbr.cz/>



UDÁLOSTI NA VUT

Čtvrtletník VUT vydává Vysoké učení technické v Brně, IČO 00216305, Nakladatelství VUTIUM Reg. č. MK ČR E 7521, ISSN 1211-4421.

Vydání připravila:

Jana Novotná
tel.: 541 145 345, novotna@ro.vutbr.cz

Šéfredaktorka:

Radana Kolčavová
tel.: 541 145 146, kolcavova@ro.vutbr.cz

Redakční rada:

Mária Režňáková (prorektorka), Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), Miroslav Doupovec (prorektor), Renata Herrmannová (vedoucí Odboru marketingu a vnějších vztahů), Pavel Maxera (SKAS), Eva Münsterová (Odbor kvality), Milada Vávrová (místopředsedkyně AS VUT)

Inzerce:

Renata Herrmannová
tel.: 541 145 150, herrmannova@ro.vutbr.cz

Adresa redakce:

Nakladatelství VUTIUM, Kolejní 4,
612 00 Brno, redakce@ro.vutbr.cz,
www.vutbr.cz

Design: Vojtěch Lunga
Sazba: Jan Janák (VUTIUM)

Foto na obálce: Jakub Rozboud

Tisk: Helbich, a. s., Brno

Číslo 4 | 2018/2019 XXIX. ročník
Vychází 14. 6. 2019

Své připomínky, tipy a návrhy posílejte
na redakce@ro.vutbr.cz

Uzávěrka dalšího čísla je 26. 8. 2019.

NEPRODEJNÉ!

ÚVODNÍ SLOVO



Foto Michaela Drafáková

Vážení čtenáři,

jako ředitelka Centra sportovních aktivit VUT ráda konstatuji, že součástí stovacetileté historie naší univerzity je i sport. Branami brněnské techniky prošly za tu dobu desítky vynikajících sportovců, stovky členů vysokoškolských klubů, tisíce cvičících studentů a dnes se může VUT pochlubit jedním z největších a nejmodernějších vysokoškolských sportovních areálů.

Je dobře, že škola sport podporuje a vytváří exkluzivní podmínky pro pohybové aktivity svých studentů a zaměstnanců. Počet studentů VUT sice v posledních letech mírně poklesl, to však neplatí pro klikací soubor, který se odehrává při registraci do tělesné výchovy na začátku každého semestru – zde počet nabízených sportů i cvičebních míst neustále narůstá. Celoroční sportovní nabídka VUT je velmi pestrá a pamatuje nejen na studenty a zaměstnance VUT, ale ve volných kapacitách i na širokou sportující veřejnost.

V prvních májových dnech jsme na VUT vyřadili další absolventy Pohybového studia seniorů a nové kurzy jsou již plně obsazeny. Na Den sportu VUT jsme společně vyrazili na „Vutáckou míli“ a změřili si svoje síly v pětičlenných štafetách i v souborji jednotlivců. Naše sportovní areály budou koncem června již počtvrté hostit nejlepší vysokoškolské sportovce v 18. ročníku Českých akademických her. Studentská sportovní klání mají i formu souborů univerzit – po ledním hokeji má VUT vynikající výsledky ve veslařských souborjích. Každoroční vyhlášení výsledků ankety Sportovec roku a fotosoutěže Sport na VUT se již stalo tradicí.

Společným jmenovatelem všech jmenovaných aktivit je odborná práce zaměstnanců Centra sportovních aktivit. Že to jde občas i bez nich, však dokazují další sportovní akce jako Běh na 53 nebo Strojařské schody. Jsme zkrátka stále v pohybu – chceme být zdravá univerzita, chceme být v dobré kondici. Snad se nám to bude dařit i nadále.

Hana Lepková
ředitelka CESA

Absolvent FIT Martin Špaňhel propojil informatiku s včelařením a vznikl projekt Forsáž. Monitoruje včely na dálku a v budoucnu snad zabrání i jejich úhynu.



40



14

Jedním ze šesti Čechů, kteří dlouhodobě působí v CERNu, je absolvent FEKT David Bělohrad. Tuto zkušenost všem zájemcům vřele doporučuje.



53

Jakub Prachař a Václav Eliáš z FAST proměnili areál Jaderné elektrárny Dukovany v naučnou a zábavnou stezku. Jejich projekt se nejspíš dočká realizace.



18

Na zlaté promoce absolventů po 50 letech, které byly součástí oslav 120. výročí VUT, dorazila z Londýna i architektka Nora Harper.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

OCENĚNÍ



Foto Igor Šeřfr

Ministr školství vyznamenal Evu Münsterovou. Na VUT je už 60 let

V rámci oceňování významných osobností českého školství v Den učitelů obdržela cenu Ministerstva školství, mládeže a tělovýchovy i Eva Münsterová. Prestižní medaili 1. stupně, která jí byla udělena za dlouhodobou vynikající pedagogickou činnost, za ni v Senátu převzala dcera Eva Mollíková. Medaile se uděluje od roku 1997 jako nejvyšší ocenění v resortu školství, a to vždy v den výročí narození Jana Amose Komenského.

Jak uvedlo ministerstvo ve svém zdůvodnění, „pedagogická činnost Evy Münsterové vždy směřovala k aktivnímu rozvoji českého vysokého školství s cílem zlepšit univerzitní vzdělávání. Ihned po roce 1989 se intenzivně zapojila do spolupráce se studentskými organizacemi, opakovaně byla zvolena do Akademického senátu VUT, kde se věnovala hlavně problematice legislativy, vzdělávání a spolupráce se studenty, opakovaně byla místopředsedkyní Rady vysokých škol, podílela se na řešení řady projektů, reformě terciárního vzdělávání i na přípravě novely vysokoškolského zákona.“ Eva Münsterová spojila svůj profesní život s Fakultou strojního inženýrství, nyní působí na Odboru kvality. V květnu tohoto roku navíc oslavila plných 60 let ve službách Vysokého učení technického v Brně.

(red)

POČTA



Foto Igor Šeřfr

Čestné doktoráty pro dva světové vědce

Vysoké učení technické v Brně udělí v rámci oslav 120. výročí svého založení dva čestné doktoráty. Při slavnostním ceremoniálu 19. června 2019 převezmou vědecký titul z rukou rektora VUT Petra Štěpánka Sebastian Díaz de la Torre a Arvid C. Johnson.

Mexičan Sebastian Díaz de la Torre je významným odborníkem v oboru materiálových věd a inženýrství. Působí jako ředitel výzkumného centra CIITEC-IPN v Mexiku a s brněnskou technikou ho pojí spolupráce s CEITEC VUT, Fakultou stavební a výzkumným centrem AdMaS. Arvid C. Johnson, který je rektorem University of St. Francis v americkém státu Illinois a uznávaným odborníkem v oblasti operačního výzkumu, se dlouhodobě podílí na MBA studiu s Fakultou podnikatelskou VUT.

I s posledními dvěma oceněnými obdrželo dosud čestný akademický titul doctor honoris causa na brněnské technice 67 osobností z nejrůznějších oblastí vědy.

(red)

DOKUMENT



Film o Miloslavu Druckmüllerovi

Helios. To je příznačný název dokumentárního filmu o matematikovi Miloslavu Druckmüllerovi, který díky svým fotografiím sluneční koróny změnil pohled vědy na Slunce. Příběh zachycuje cestu matematika z VUT od prvního zatmění Slunce v Maďarsku až k přelomové fotografii sluneční koróny a přináší jedinečný pohled do zákulisí mezinárodní expedice za zatměním Slunce v USA 2017.

Ctižádostí tvůrců filmu je seznámit veřejnost s prací Miloslava Druckmüllera, který přispěl k obnově mezinárodního vědeckého zájmu o pozorování úplných zatmění Slunce ve vztahu k výzkumu sluneční koróny a dal tak vědeckému světu na vědomí, že česká věda má světovou úroveň.

Záštitu nad projektem, který připravuje společnost cine4net v režii Ondřeje Sovíka, převzal děkan Fakulty strojního inženýrství VUT Jaroslav Katolický. Ukázku snímku lze již nyní zhlédnout na serveru Hithit.cz, kde je možné přispět prostřednictvím sbírky na jeho dokončení. Premiéra se plánuje na jaro 2020.

(red)

Krátké zprávy	3	Král i Královna Brněnského Majálesu jsou z VUT	36
Do deváté sezóny s Dragonem 9	4	Lidé si uvědomují, že pitné vody je málo, říká zakladatel spin-offu ConWe i pracovníci z FAST	38
Geodet Viliam Vatrt z FAST VUT spočítal jako první světově uznávaný bod 0	7	Forsáž prozradí, co se děje ve včelách	40
Krátké zprávy	9	Nejdelší skluzavka na světě vznikne i díky softwaru výzkumníků z VUT	44
Růžena Žertová: Nikdy jsem si nenechala nic diktovat	10	Krátké zprávy	47
David Bělohrad: Do CERNu se mi původně moc nechtělo, dnes bych ale neměnil	14	Ve zdravém těle zdravý duch	48
Krátké zprávy	17	Sidecarcross – nenápadný sport s padesátiletou tradicí	50
VUT oslavilo 120. výročí festivalem Pojdme slavit spolu!	18	Při práci pro JED jsme mohli popustit uzdu fantazii, libují si autoři nového vizuálu	53
Ženy mohou do IT světa nul a jedniček přinést svěží vítr a obor proměnit	20	Krátké zprávy	55
Krátké zprávy	23	Fakulta stavební si připomíná své počátky historickými nálezy	56
Laboratoř umožňuje studentům virtuálně projít výrobním procesem firmy	24	Den sportu aneb Technika v pohybu	58
Práce konstruktéra je svým způsobem umění, říká Michal Rosecký	26	Při práci potřebuju mít kolem sebe lidi, říká Kristina Stejskalová	60
Komiks	28	Krátké zprávy	61
Krátké zprávy	29	Japonci nosí sociální masky, říká doktorand z Fakulty chemické	62
Excel@FIT 2019: Studentka navrhla novou metodu pro klasifikaci bakterií	30	Šifry pro VUT	63
Uměním se můžu něco dozvědět a na něco upozorňovat, říká Barbora Klímová	32	Kalendář akcí	64

Do deváté sezóny s Dragonem 9

Více než 32 tisíc hodin strávili studenti VUT vývojem a konstrukcí nového modelu formule Dragon 9. Karbonový monopost se oproti svým předchůdcům pyšní novým podvozkem a vylepšenou aerodynamikou. Zrychlení z nuly na sto zvládne černý drak za 3,2 sekundy. Letos naposledy budou brněnští konstruktéři z týmu TU Brno Racing zápolit o vítězství v soutěži Formula Student pouze v kategorii spalovacích motorů. Od příští sezóny chtějí vstoupit také do kategorie elektrických formulí. Stavět tak budou nově hned dva vozy s odlišnými typy pohonu.

Radka Šťávoňová, FSI VUT
Foto archiv TU Brno Racing

Z přednášek do dílny a pak zpátky k učení. Maraton dřiny na návrhu a konstrukci nového modelu formule Dragon 9, s nímž vstoupí do závodů celosvětové soutěže Formula Student, mají členové týmu TU Brno Racing z větší části za sebou. V pátek 26. dubna 2019 svůj nový monopost na slavnostním odhalení poprvé představili veřejnosti. Základ Dragonu 9 opět tvoří karbonový monokok s trubkovým rámem, který se používá i v soutěžích Formule 1. V letošní sezóně se mladí konstruktéři soustředili na vylepšení podvozku a aerodynamiky.

Design monopostu navrhli studenti s ohledem na dosažení

dravého vzhledu, který je pro jejich tým typický, ale především s ohledem na aerodynamiku. „Oproti předchozím sezónám jsme věnovali více pozornosti simulacím aerodynamiky. Vůbec poprvé jsme využívali virtuální větrný tunel s velkou výpočetní kapacitou

od našeho sponzora Škoda Auto. Díky simulacím ve větrném tunelu jsme si mohli ověřit výpočty a předpoklady o proudění vzduchu při různém nastavení křidel ještě dřív, než Dragon poprvé vyjede na závodní trať,“ popsal vedoucí sekce aerodynamiky tým

TU Brno Racing a student FSI Juraj Čechovič.

Největší změna se dotkla podvozku. „V letošní sezóně přicházíme s novým systémem zavěšení. Jsem velmi rád za to, že se nám podařilo jednotlivé sekce v týmu více propojit tak,

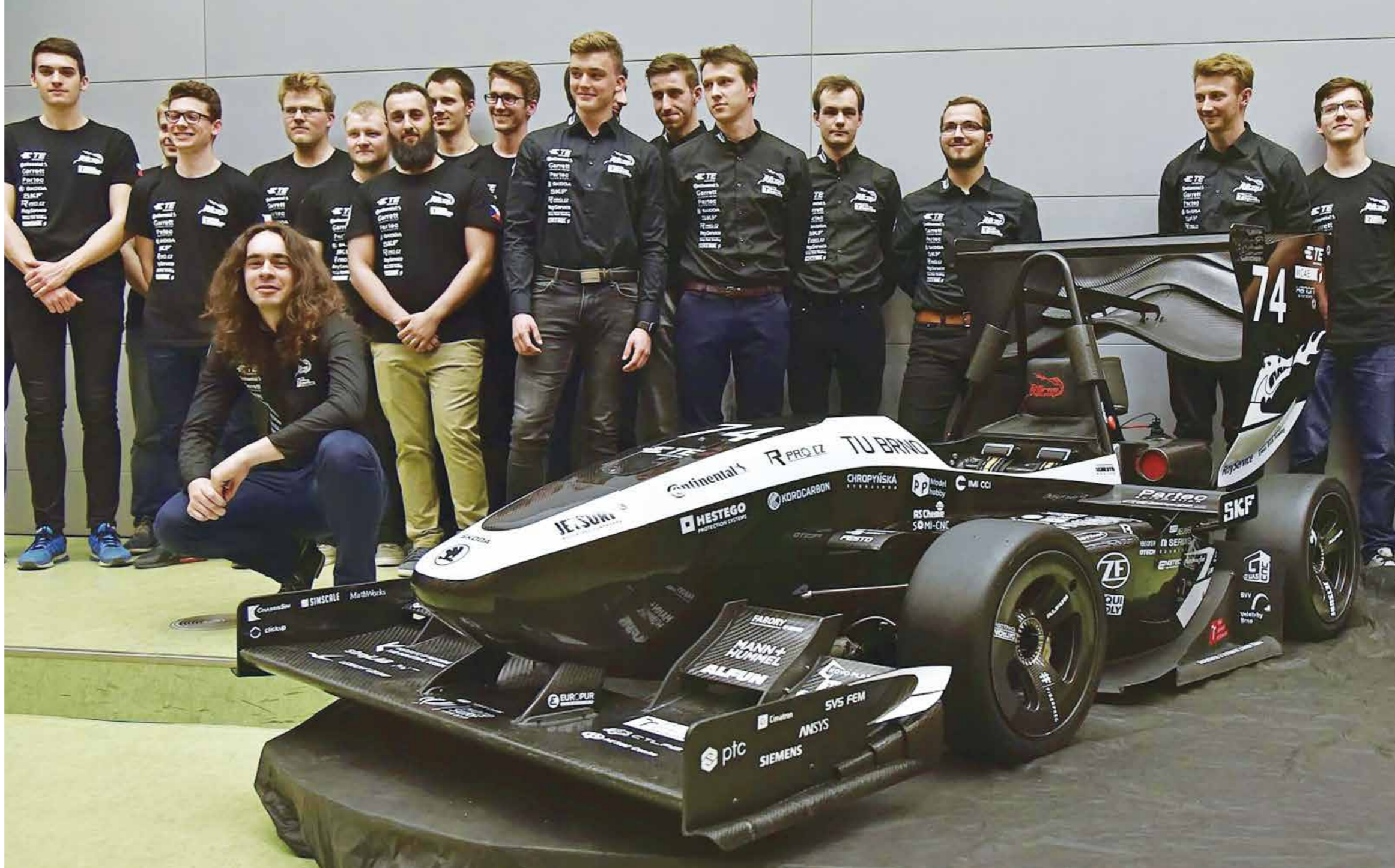
aby spolupracovaly a navrhovaly svoji část formule i s ohledem na potřeby ostatních sekcí. Na Dragonu 9 jsou velice dobře provázané návrhy aerodynamiky a chlazení tak, aby nešly proti sobě, ale v souladu podpořily fungování vozu. Věříme, že se to na závodech

zúročí a navážeme na úspěchy z předchozích let,“ řekl vedoucí týmu TU Brno Racing František Hlaváč.

Dragon 9

Nový vůz váží necelých 180 kilogramů a pohání ho

přeplňovaný jednoválcový motor o objemu 501 kubických centimetrů. Výkon motoru činí 61 kW a krouticí moment 72 Nm. Zrychlení z nuly na sto kilometrů v hodině vůz zvládne za 3,2 sekundy.





51 – senzorů snímajících tlak, polohu nebo teplotu

48 000 Kč – tolik vynesla dražba předmětů týmu pro Dětský domov Dagmar v Brně

45 – členů týmu, z toho 2 dívky obohatily dosavadní ryze pánský klub

2,5 kilogramu – tolik váží unikátní karbonová kola, která tým v letošním roce vyvinul pro dosažení co nejnižší hmotnosti

Součástí slavnostního večera, kdy došlo k odhalení formule, byla také dražba pěti předmětů spojených s týmem TU Brno Racing. Dražitelé si mohli zakoupit například kávový servis s logem týmu, plakát se skicou Dragonu 9 a s podpisy všech

členů týmu nebo kardanový kloub řízení předchozího úspěšného modelu Dragon 8. Aukce vynesla rekordních 48 000 Kč. Celou částku se tým rozhodl věnovat Dětskému domovu Dagmar v Brně.

O krok blíž k e-formuli: Jeden tým, dva monoposty

Studentský tým pod vedením Františka Hlaváče se rozhodl pro příští sezónu 2019/2020, která bude pro tým jubilejní desátou, vstoupit do závodní kategorie formulí s elektrickým pohonem. „Soutěž Formula Student je podporována světovými lídry v automobilovém průmyslu, kteří v rostoucí míře kladou důraz právě na elektrický pohon a související technologie. Od roku 2021

se navíc připravuje změna pravidel a zavedení nové disciplíny akcelerace bez řidiče. To všechno společně s naší snahou posouvat se jako tým stále kupředu nás motivovalo k tomu, abychom přijali novou výzvu a pustili se do stavby formule s elektrickým pohonem,” vysvětlil Hlaváč.

Studenty, kteří se vývoji vozu věnují ve svém volném čase nad rámec studia, čeká především mnohem rozsáhlejší práce s elektronikou a také komplikovanější software pro ovládání vozu. Proto se tým, který nyní tvoří převážně studenti Fakulty strojního inženýrství, rozhodl oslovit s nabídkou spolupráce také studenty z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií (FEKT) VUT. „Začneme

zase od píky, ale těšíme se na to,” uzavřel vedoucí týmu Hlaváč.

Tým už má za sebou první nábor nováčků do sekce elektrické formule, ale i nadále je otevřený pro nové zájemce z řad studentů, ale také sponzorů, kteří by chtěli vývoj formule podpořit. S návrhy obou vozů pro další sezónu chtějí studenti začít hned po ukončení té letošní. ■

Kalendář závodů

Přípravný kemp ZF Race Camp, Německo
(5.–6. června)

Přípravný kemp Škoda Auto, ČR
(22.–23. června)

Formula Student Netherlands – TT Circuit Assen, Nizozemí
(7.–11. července)

Formula Student East – Euro-Ring, Maďarsko
(17.–21. července)

Formula Student Czech Republic – Autodrom Most
(13.–17. srpna)

SUMMARY: BUT students spent more than 32,000 hours developing and designing a new model of the Dragon 9 formula racer, improving it over previous models with a new chassis and enhanced aerodynamics. For the last time, Brno designers from the TU Brno Racing team will this year compete in the Formula Student competition solely in the category of internal combustion engines. From the next season on, they will be building two cars, one with an electric engine.

Geodet Viliam Vatr z FAST VUT spočítal jako první světově uznávaný bod 0



Profesoru Viliamovi Vatrtovi se přezdívá Newton z Dobrušky. Jako první na světě dokázal spočítat konstantu W_0 , která určuje jednotný počátek všech nadmořských výšek. Konstanta má využití nejen v geodézii, ale i ve vojenství nebo letectví. Astronomům pomohla sjednotit světový čas, a díky ní je také možné určit, jak rychle stoupá hladina oceánů či kde se v zemi nachází pitná voda. W_0 je zapsána v tabulkách základních fyzikálních konstant vedle Newtonovy gravitační konstanty nebo rychlosti světla.

Počítání nadmořských výšek bylo vždy problematické – v důsledku nepravidelného rozmístění hmot v zemské kůli, různé slanosti moří, převládajícího směru větru a gravitačního působení Měsíce a Slunce není obecně nadmořská výška mořské hladiny nulová. Skupiny států přesto určovaly nadmořskou výšku podle nejbližšího moře, kde se nachází přístroje na zaznamenávání průměrné hladiny, tzv. mareografy. Na světě dnes proto existuje více než 200 různých výškových systémů. Jejich sjednocení by mohla napomoci

konstanta W_0 , která udává celosvětově ideální střední výšku mořské hladiny.

V České republice se nadmořské výšky od roku 1957 měří podle hladiny Baltského moře. Dříve se používal tzv. jadranský výškový systém, který je ve srovnání s baltským systémem na území České republiky až o 0,42 metru výš. Na otázku, jak vysoká je Sněžka, proto existuje několik odpovědí. Podle Baltského moře má nejvyšší český vrchol 1 603 metrů, podle přesnější Vatrtovy konstanty by byla o 12 centimetrů vyšší. Ještě výraznější přepočty by čekaly třeba Francii, kde by museli nadmořské výšky snižovat v průměru asi o 60 centimetrů.

„Výpočty nadmořských výšek vztažené k různým mareografům jsou kvůli jejich lokální výšce poměrně nepřesné. A každé moře má i svá specifika.

V Amsterdamu vane vítr, který hladinu Severního moře systematicky zvedá. Jaderské moře má určitou slanost, která ovlivňuje výšku jeho hladiny. Pokud budete srovnávat nadmořské výšky různých mareografů, může rozdíl činit až dva metry,“ vysvětlil profesor Viliam Vatrtr z Ústavu geodézie FAST VUT. Spočítat konstantu W_0 , což je parametr charakterizující zemské těleso, se mu podařilo před dvaceti lety při práci pro Vojenský geografický a hydrometeorologický ústav v Dobrušce.

Teorie konstanty W_0 je přitom známa už od 18. století a od počátku 20. století byla známa i její hodnota s přesností na řádově 100 metrů. Do praxe se jí podařilo uvést až Vatrtovi, který dvanáct let zpracovával data z družicových systémů a konstantu určil s přesností na 5 mm. „Bylo to velké dobrodružství. Jako luštit hádanku,

kterou ještě předtím nikdo neodhalil. Když se správnost našich výpočtů potvrdila, byl jsem rád, že všechny ty pracovní soboty a neděle nepřišly vniveč,“ popsal Vatrtr radost z objevu, za který v roce 2011 získal ocenění Česká hlava. Krátce nato začaly konstantu W_0 používat Spojené státy, Kanada a Mexiko jako základ svého výškového systému.

Téměř okamžitě ji převzala i Světová astronomická unie, které pomohla sladit měření času. V astronomických observatořích se používají tzv. atomové hodiny, které počítají vteřiny s přesností na mnoho desetinných míst. Jejich čas však vlivem gravitace plyne v různých nadmořských výškách odlišnou rychlostí. „Observatoře se nacházejí většinou na horských výšinách a svou výšku předtím určovaly vždy k lokálnímu moři, takže to bylo nepřesné. A nikdo

předtím neuměl určit, jaký je například rozdíl nadmořské výšky observatoře v Argentině vůči Švýcarsku. Každá tvrdila, že jejich čas je správný, ale nevycházelo to,“ řekl Vatrtr s vysvětlením, že pokud má čas plynout po celém světě stejně rychle, je nutné sladit také nadmořské výšky všech atomových hodin a stanovit je ke stejnému výškovému počátku. A to se zavedením konstanty W_0 podařilo.

Objev přesné hodnoty konstanty W_0 má kromě astronomie a geodézie praktické využití i v mnoha dalších oborech. Například v letectví může napomoci spolehlivějšímu provozu a pilotům usnadnit přistávací manévry v nepříznivém počasí. „Piloti stále používají barometr, což je stovky let stará technologie. Jednotný výškový systém ještě není plošně zavedený, proto si musí pilot s řídicí věží kalibrovat údaje o aktuálním tlaku vzduchu – jinak by jejich rozdíl mohl činit až 100 metrů. Sjednocením výškového systému podle konstanty W_0 by byl možný nejen bezpečnější, ale i hustší letecký provoz,“ dodal profesor z VUT. Díky konstantě byli vědci také schopni spočítat, že vlivem globálního oteplování se zvedá hladina oceánů průměrně o 3,4 mm za rok.

Velkou úlohu má Vatrtova konstanta i ve vojenství, kdy jednotný výškový systém umožňuje přesnější určení výšky cíle při klasickém bombardování. „Pokud má dojít k bombardování objektu, je důležité, aby vojáci zasáhli správné místo. To už zčásti zajišťuje polohový GPS systém.

Vypuštěná bomba ale nepadá kolmo dolů, většinou letí šikmo a v určité výšce má zasáhnout cíl. Pokud je výška určena nesprávně, může ji přeletět nebo nedoletět a zasáhnout jiný objekt,“ popsal vědec.

Jedním z posledních objevů je využití konstanty W_0 k hledání surovin pod zemským povrchem. Pomocí modifikované metody VTT (Vatrtr Team Technology) se Vatrtovi daří za určitých podmínek zjistit hustotní rozdíly v zemi. Po konzultaci s geology je pak možné určit typ nerostné suroviny dřívě, než začnou drahé hloubkové vrty. „Jsme díky této konstantě schopni vypočítat, zda je v lokalitě chybějící nebo přebývající hmota. Pokud dojdeme ke kladnému číslu, víme, že tam může být něco lehkého jako například voda nebo plyn,“ nastínil Vatrtr metodu, díky které se již v suchých oblastech Etiopie podařilo najít pitnou vodu. Stejný princip je dle jeho slov možné využít k hledání surovin i na jiných planetách ve vesmíru. ■

SUMMARY: Professor Viliam Vatrtr has been nicknamed the Newton of Dobruška. He was the first in the world to calculate the W_0 constant that determines the common starting point of all altitudes. The constant is used in geodesy, and also in the military, aviation or astronomy. It further makes it possible to determine how rapidly ocean levels rise or where drinking water can be found. The W_0 has been included in the basic physical constants tables alongside Newton's gravitational constant or the speed of light.



VUT plánuje podpořit podnikavost studentů

Rektor VUT ve spolupráci s Jihomoravským inovačním centrem a Kariérním centrem VUT připravil na období 2019–2020 v rámci Institucionálního plánu VUT rozvojový projekt na podporu podnikavosti studentů VUT napříč fakultami a součástmi. Cílem je podpořit rozvíjející se podnikatelské aktivity studentů VUT, které jsou unikátní, řeší problémy inovativním způsobem a mají potenciál růstu. Zapojit se mohou jednotlivci i týmy s vlastním podnikatelským nápadem v různé fázi rozpracovanosti.

Série workshopů organizována JIC a KC je naplánována na zimní semestr 2019. Registrace studentů bude spuštěna před zahájením semestru přes VUT Studis. Účastníci workshopů získají reálný náhled na podnikání jako možnost kariérní volby. Setkají se s lidmi z podnikatelské praxe, vyzkouší si základní postupy a metody, například ověření komerčního potenciálu nápadu na trhu, tvorbu byznys modelu, finanční řízení, prezentační dovednosti potřebné pro představení nápadu, možnosti financování a dozví se o právních základech pro založení firmy.

Výstupem budou podnikatelské záměry, se kterými se zájemci mohou v roce 2020 přihlásit do soutěže o Cenu podnikavosti studenta a získat tak finance na podporu dalšího rozvoje.

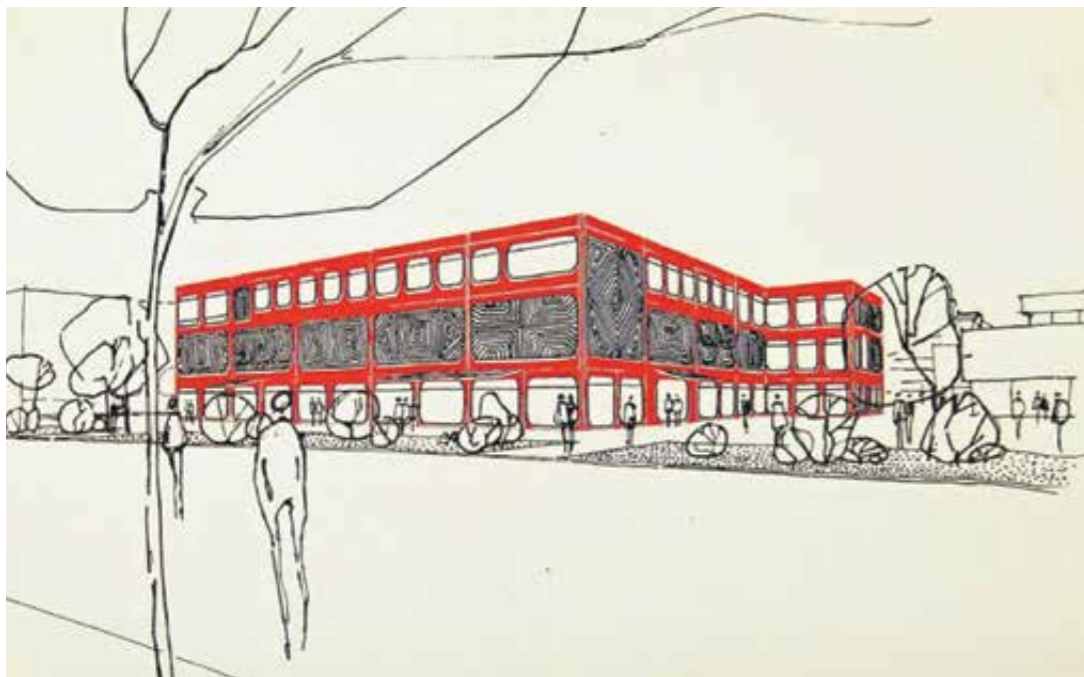
Hana Doležalová, Odbor strategie VUT

Růžena Žertová: Nikdy jsem si nenechala nic diktovat

Ačkoliv architektka Růžena Žertová (1932) postavila za svůj život několik pozoruhodných staveb a výrazně zasáhla i do designu zařizovacích předmětů a uměleckého řemesla, dodnes patří k osobnostem veřejnosti méně známým. Žádnou z jejích ve své době převratných realizací obchodních domů dnes už nemůžeme spatřit v původní podobě, a tak jedinou autorčinou stavbou, která od dob svého vzniku neprošla sebemenší úpravou, je její vlastní dům v Brně-Žabovřeskách. Absolventka brněnské techniky, která architekturu vystudovala tak trochu proti své vůli, momentálně usiluje o realizaci svého projektu společného bydlení znevýhodněných skupin obyvatel.

Jana Novotná
Foto Igor Šefr a Jana Novotná





Prior Pardubice

Když si šla Růžena Žertová vloni v říjnu pro Cenu Ministerstva kultury za celoživotní dílo v oblasti architektury, v předtočeném medailonu ji přítomným představil její velký fanoušek Vladimír Šlapeta. Neopomněl zmínit ani skutečnost, že architektčini rodiče se jmenovali Žert a Veselá a svatbu měli na Smíchově.

Když jsem zaměřovala Muzeum dělnického hnutí v Místodržitelském paláci, měla jsem tam i strožok.

Její život už tak jednoznačně veselý nebyl, přesto je architektka přesvědčená, že „několikrát v životě měla klíku“. „Otec byl civilní geometr, ale zajímal se i o společenské dění. Ve Frýdku Místku, kde jsme žili, založil pěvecký sbor,

byl náčelník Sokola,“ vzpomíná Žertová na otce, který svými postoji ovlivnil i její smýšlení a životní cestu.

„Chtěla jsem dělat UMPRUM. Už od tercií jsem se zabývala textilem, tkala jsem,“ vzpomíná architektka na léta, kdy se rozhodovala o své budoucnosti. Tehdy jí třídní na gymnáziu poradil, aby se přihlásila na architekturu na pražské technice, odkud pak může přejít na UMPRUM, což se ale nepodařilo. Když byla v prvním ročníku, probíhalo na ČVUT kádrování. „Dámy na děkanátu mi řekly, že jsem na seznamu lidí, které chtějí vyhodit, tak jsem na nic nečekala a šla sama.“ Přestoupila na architekturu do Brna a šťastným řízením osudu se do druhého ročníku dostala k Bedřichu Rozehnalovi. „Jsem technik, který neskládal zkoušku z matematiky, protože v Praze byla matematika až ve druhém ročníku, a v Brně v prvním,“ směje

se architektka. A protože byla dobrá nejen v matematice, ale i v geometrii, po dobu studií si slušně vydělávala jako kreslička na geodézii.

Díky Bedřichu Rozehnalovi, kterému neřekne jinak než Fricek, se smířila s architekturou, její touha studovat umění tím ale nevyprchala. Po škole dostala umístěnku do ostravského Stavoprojektu, ale protože usilovala o přijetí na scénografii na Divadelní fakultě AMU, odmítla nastoupit. Tehdejší ředitel Stavoprojektu Josef Kempný, pozdější tajemník ÚV KSČ a předseda vlády, ji nechtěl pustit a zachránil ji až Antonín Kurial, který ji přijal na fakultu architektury do Brna. Jejím prvním pracovním úkolem bylo zaměřování právě vznikajícího Muzea dělnického hnutí v Místodržitelském paláci na dnešním Moravském náměstí. „Měla jsem tam i strožok,“ vzpomíná Žertová

na počátky svého brněnského působení, kdy vzhledem k tomu, že v té době měla být v Ostravě, neměla v Brně kde bydlet.

Když po čase nastoupila do Potravinoprojektu, bylo jasné, že už v Brně zůstane, a ze studií scénografie definitivně sešlo. Další chvíle, kdy bylo štěstí na její straně, přišla během reorganizace podniku. Růženu Žertovou, která marodila se zlomenou nohou, kádrováci přidělili na práci u lopaty, ale když se vrátila z nemocnice, komise už neexistovala a ona nastoupila do nového Státního projektového ústavu obchodu (SPÚO). Tam pak setrvala 23 let a vytvořila celou řadu dodnes ceněných projektů obchodních domů. Dokázala v nich propojit do detailu promyšlenou funkci složitěho mechanismu s originální formou, která respektovala okolní zástavbu a jejíž fasádu mnohdy povýšila na umělecké dílo.

Se svým návrhem jihlavského Prioru citlivě zasazeného do historického náměstí sice zvítězila ve vnitropodnikové soutěži, avšak v důsledku politického vkusu se realizoval jiný návrh, s kterým se město neblaze potýká dodnes. Ze všech projektů, které v SPÚO vytvořila, má architektka nejraději Prior v Pardubicích. Navrhla pro něj na tehdejší poměry odvážnou fasádu, tvořenou ocelovým skeletem červené barvy. „Když jsem se vytyčila s červenými panely, komunisti protestovali, ale pak se na to přišel podívat Kempný a řekl, že mu červená nevádí, a situace se uklidnila,“ vzpomíná architektka na práci,

na kterou měla méně času, ale stihla ji v termínu, a ještě ušetřila miliony. Vysloužila si za ni čestné uznání města Pardubic a stavba navíc získala první cenu v mezinárodní soutěži v Montevideu. „Byl to dobře udělaný dům, ale už není,“ neodpustí si architektka postesknutí nad současným trendem, kdy investoři v důsledku neznalosti provozu obchodních domů tyto objekty přestavují na tržnice, které mají zcela jiné zákonitosti a požadavky. To se týká i dalších autorčiných obchodních domů v Košicích, Ústí nad Labem nebo v Ostravě. Kvůli poslednímu jmenovanému Žertová dokonce odešla

ze SPÚO. Vedení ústavu ani Útvar hlavního architekta Ostravy tehdy nepřijaly neobvykle barevnou fasádu, a tak si jako už mnohokrát předtím řekla, že si nedá nic diktovat, a dala výpověď.

„V těch domech nebyly žádné zbytečné komunikace, schodiště ani výtahy, stejně jako v tomto domě není jediný zbytečný kousek chodby, žádné schody, všechno má svou funkci,“ říká Růžena Žertová ve svém domě v brněnských Žabovřeskách, který nejen navrhla, ale pomáhala ho i stavět. Od té doby v něm neudělala jedinou úpravu. „Nemám



důvod nic měnit. V roce 1983 jsem tu nastavila termostat na 23 stupňů a tak je to pořád,“ směje se a vysvětluje svůj systém opláštění domu: „Je to sendvič: 25 cm ytong, 2 cm vzduchová mezeira a 7,5 cm plná cihla, takže vrstva izolační, větrací a akumulační.“ V domě, jehož bezchybnou funkčnost osvědčila dlouhá léta užívání, nejsou žádné zbytečné rozvody – všechno, co je nad polovinou stěny, je instalováno seshora, co je pod ní, je instalováno pod podlahou.

Od roku 1983 jsem ve svém domě nic nezměnila. Neměla jsem k tomu důvod.

Dům je zároveň dokladem autorčiny dovednosti v oblasti umělecko-řemeslné a designérské. Vytvářela návrhy interiérů, a hlavně limitované série hliníkových svítidel, které mnohdy dodávala i do svých staveb. Pro vlastní potěšení dělala bižuterii a později navrhovala dámské šaty pro oděvní družstvo VKUS. Po odchodu z SPÚO vstoupila do Svazu výtvarných umělců a svá originální svítidla začala dodávat do Díla. „Dělala jsem jen to, co se mi líbilo a kolik jsem byla schopna prodat. Vymyslela jsem speciální povrchovou úpravu stínidel, kterou uměl udělat jen můj kovotlačitel, po třiceti letech vypadají pořád stejně,“ říká Žertová a lampa nad stolem její slova dosvědčuje.

V roce 1990 si založila vlastní architektonický ateliér, v němž se zaměřila na návrhy rodinných domů a obytných souborů

v duchu minimálního bydlení. To ostatně platí i pro její poslední projekt, pro který stále hledá investora. Ne náhodou vznikl v době, kdy se vrátila z nemocnice do prázdného domu. „Řekli mi, že se o mě postarají sociální služby, ale nefungovalo to,“ líčí architektka, jak si postupně uvědomila, že osamělých seniorů v podobné situaci je všude kolem plno, a tak vymyslela „malou obytnou čtvrť pro občany vyžadující zvláštní pozornost společnosti“. Hlavní myšlenkou je propojit mladé rodiny se seniory a zdravotně postiženými ve společném prostředí, které umožňuje vytvářet sociální vazby se zachováním osobního prostoru a funguje na základě vzájemné pomoci. Projekt, který vznikl pro konkrétní nevyužitou parcelu v brněnských Pisárkách, nabídla Růžena Žertová před čtyřmi lety městu Brnu a stále čeká na odpověď. ■

SUMMARY: Although architect Růžena Žertová (1932), a graduate of the Brno University of Technology, has realised several remarkable buildings during her lifetime and has also significantly influenced the arts and crafts, she is still one of the personalities lesser known to the public. None of her realizations of department stores, revolutionary at the time, can be seen today in its original form, and her only building that has not undergone the slightest modification since its construction is her own home in Brno-Žabovřesky. Růžena Žertová is currently striving to implement a project of a small residential area for citizens with special needs.

David Bělohrad: Do CERNu se mi původně moc nechtělo, dnes bych ale neměnil

Zuzana Pospíšilová
Foto archiv Davida Bělohrada

Absolvent Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií VUT David Bělohrad je jedním ze šesti Čechů, kteří dlouhodobě působí ve švýcarském CERNu. Zároveň je také jedním z mála zaměstnanců, kteří dostali smlouvu na dobu neurčitou. Původně si přitom myslel, že bude ve Švýcarsku jen pár let. Nakonec zůstal sedmnáct, do Česka už se vracet neplánuje a práce v CERNu ho stále baví.

Do prestižní Evropské organizace pro jaderný výzkum, která je známá spíše svou zkratkou CERN, se David Bělohrad dostal v roce 2002. Podle svých slov spíše náhodou a na radu svého kamaráda. „V té době jsem dělal doktorát na VUT pod vedením profesora Kasala. Zároveň jsem pracoval na Ústavu přístrojové techniky AV ČR. Měl jsem už hotové zkoušky a začínal psát dizertaci. Říkal jsem si, že by nebylo špatné podívat se do ciziny a vyzkoušet, jak to funguje jinde. Kamarád mi tehdy poradil, že v CERNu hledají lidi s podobným zaměřením, jaké mám já. Tak jsem tam poslal životopis,“ popsal David Bělohrad. Jenže se nehlásil na žádnou konkrétní pozici, a tak jeho životopis skončil v databázi. „V CERNu to funguje tak, že pokud se nehlásíte na konkrétní výběrové řízení, zařadí váš profil do databáze, kde asi rok zůstane. Pokud se během toho roku objeví pozice, která by pro vás mohla být vhodná, osloví vás a pozvou na výběrové řízení,“ dodal Bělohrad. V jeho případě se to stalo opravdu téměř až po roce od zaslání životopisu. „Měl jsem už rozepsanou práci. Mezitím jsem se posunul a už se mi popravdě nikam jet nechtělo. Moje tehdejší přítelkyně mě ale přemluvila, ať to alespoň zkusím,“ uvedl David Bělohrad.

Výběrové řízení trvalo dva dny a zahrnovalo jak odborné testy, tak debatu s budoucími kolegy. „Dva týdny poté mi přišla nabídka práce,“ dodal Bělohrad. Přesto, že uspěl mezi dalšími pětadvaceti kandidáty z celé Evropy, stále nebyl rozhodnutý, zda odejít z Česka. „Na Ústavu přístrojové techniky jsem se věnoval magnetické rezonanci. Práce v CERNu byla zaměřena na něco úplně odlišného. Řešil jsem tedy, zda odejít s tím, že dokončení mé dizertace by bylo v nedohlednu, nebo zůstat a dokončit doktorát. Nakonec jsem se rozhodl nabídku přijmout,“ popsal své dilema Bělohrad. Rozhodujícím faktorem tehdy pro něj byly podmínky, které mu CERN nabídl. Pro doktoranda v Česku zcela nedosažitelné. „Měl jsem ale stále velmi naivní představu, že dizertaci na VUT dokončím. To se bohužel nestalo. Když člověk přijede do cizí země, narazí na tolik překážek, že nemá dlouho na nic jiného čas. Potýkali jsme se sociálními, kulturními i jazykovými odlišnostmi,“ vyjmenoval David Bělohrad. Po dvou letech tedy doktorské studium v Brně ukončil a přihlásil se na dálkové studium na ČVUT. „Bylo to čistě z praktických a logistických důvodů. Do Prahy mi létalo letadlo a bylo tak snazší práci konzultovat. Měl jsem už tehdy malé děti a hledal jsem to nejschůdnější řešení. Proto



jsem doktorát dodělal v Praze," vysvětlil.

Původně si David Bělohrad myslel, že pobude ve Švýcarsku pouze tři roky. „CERN obvykle nabízí kontrakty na tři roky s tím, že vám ho pak mohou, a nemusí prodloužit o další tři. Předpokládal jsem tedy, že se vrátím buď zpět do Čech, nebo se přestěhuju do Mnichova, kde jsem měl dříve navázanou spolupráci," popsal Bělohrad. Nakonec se mu ale poštěstilo to, co v CERNu jen málokomu. „Původní tříletý kontrakt mi prodloužili o další tři roky, ale někdy v pátém roce mi nabídli vzácnost, kterou je smlouva na dobu neurčitou. V tom bodě jsme si museli s manželkou ujasnit, co

vlastně chceme a kde chceme dlouhodobě žít. Nakonec jsme se rozhodli ve Švýcarsku zůstat," dodal.

Šestnáct let se ve Švýcarsku věnoval měření intenzity částic. Tedy počtu částic, které létají v urychlovači. Vloni se rozhodl, že je čas na změnu. „Jedna z dobrých věcí v CERNu je, že můžete po určité době změnit své zaměření a přejít do jiné skupiny. Nyní jsem tedy ve skupině, která se zabývá měřením profilů svazků. Částicový svazek se skládá z jednotlivých shluků částic kolujících v urychlovači téměř rychlostí světla. Každý ten shluk si můžete představit jako takový obláček, který obsahuje až 1011 protonů. Ten shluk obrazně řečeno

rozřežeme v transversální rovině a měříme jeho profil," popsal David Bělohrad zjednodušeně, čeho se týká projekt, na kterém se nově podílí. Přesto ale bývalé kolegy nepustil a potkává je prý denně. „Patříme všichni do takzvané grupy, která se pak rozpadá na menší specializované skupiny. Některé skupiny jsou čistě mechanické, softwarové. Na projektech spolupracujeme velmi úzce, takže jediné, co se pro mě změnilo, je, že sedím v jiné kanceláři a v jiné budově," podotkl se smíchem Bělohrad. Zároveň tím upozorňuje na skutečnost, že CERN zaměstnává především odborníky na elektroniku, IT či mechaniku. Mezi lidmi přitom stále koluje mýtus, že je to pracoviště především pro

fyziky. „CERN dělá infrastrukturu. Na základě požadavků od fyziků, kteří vydefinují typ částic, velikost svazků a další parametry, které je zajímají, my zkonstruueme měřicí pracoviště na vhodném urychlovači pro dané experimenty. Fyzici, kteří nejsou zaměstnanci CERNu, ale obvykle nějakých univerzit, si pak na tom provedou výzkumy a experimenty, které potřebují," upřesnil David Bělohrad, který různé mýty a nepřesnosti okolo CERNu vyvrací i v roli národního koordinátora pro Českou republiku. Z pozice, kterou získal v loňském roce, zprostředkovává dialog mezi Českem a CERNem a přibližuje život a práci ve švýcarské instituci také odborníkům a studentům českých univerzit.

„Českých studentů, kteří se do CERNu hlásí, je málo. Jeden z důvodů je, že se mají v Česku dobře a nepotřebují odjíždět. Řada z nich už také pracuje. A zdá se, že velkým problémem je sladění stáže a studia. Velmi často tak musí studenti kvůli stáží studium prodlužovat a získat kredity navíc, protože jim stáž nikdo nezapočítá," vyjmenoval časté překážky Bělohrad.

Přesto zájemcům o stáž či pracovní pozici v CERNu vřele doporučuje. On sám svého rozhodnutí zpětně nelituje a dnes už se spíše než za Čecha považuje za Evropana. „V zahraničí člověk získá úplně jiný náhled na to, co se děje doma. Získá světový rozhled a odstup. Taky je to skvělá položka do životopisu," potvrdil David Bělohrad. Do Česka se s rodinou zatím vracet neplánuje. „Třeba se vrátíme s manželkou alespoň na důchod. Kdo ví, jak to ale nakonec všechno bude," uzavřel český odborník v CERNu. ■

SUMMARY: David Bělohrad, a graduate of the Faculty of Electrical Engineering and Communication BUT, is one of the six Czechs who have long been active in CERN, Switzerland. He is also one of the few employees who have obtained a permanent contract there. In Switzerland, he devoted 16 years to measuring particle intensity, and since last year he has been in the group for analysing beam profiles. This position further enables him to mediate a dialogue between Czechia and CERN.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

DESIGN



Tučňák z VUT vybízí k odpovědnosti

Výsledkem spolupráce odboru průmyslového designu FSI VUT s boskovickou firmou TextilEco je kontejner na sběr oděvů Tučňák, který našel své první odbytiště právě v Boskovicích a k dnešnímu datu v dalších 30 lokalitách. Spolupráce začala jako soutěžní výzva pro studenty vyšších ročníků. Ti se prostřednictvím firmy TextilEco mohli podílet na řešení, které prakticky ovlivňuje většinu českého trhu i část sběrných míst na Slovensku. Zadáním bylo vytvořit kontejner, který by splňoval veškeré technické parametry a zároveň sloužil městu, obci i okolí. Jednoduše byl viditelnější. Ekologická myšlenka dodávala zadání potenciál kreativity ve spojení s prevencí vzniku textilního odpadu, který směřuje ke společenské odpovědnosti obyvatel.

Autorem vítězného návrhu se stal Peter Anderle. Jeho koncept začal v počátcích připomínat tučňáka, a tak ho autor dle nově vznikající myšlenky i dotvořil. Jak říká vedoucí projektu Ladislav Křenek z FSI, tímto způsobem vznikají ta nejlepší řešení. Spolupráce designérů z VUT s firmou TextilEco tím však zdaleka nekončí. Příští výzvy budou spojené nejen s ekologickými inovacemi kontejnerů, ale i dalších služeb souvisejících se svozem obsahu oděvních kontejnerů v obcích, které firma obhospodařuje.

Michaela Náplavová, TextilEco a. s.

eSPORT



Tým VUT je vítězem univerzitní ligy v eSportu

V prvním ročníku univerzitní ligy v eSportu v České republice zvítězila brněnská technika. Tým VUT, pojmenovaný za příspěvní triček z nedávné kampaně jako Holky z techniky, byl složený z pěti studentů FSI a jednoho z FIT. Soutěžilo se ve hře League of Legends, která je jednou z nejpobulárnějších eSport her na světě.

Liga přilákala 270 studentů, kteří se zformovali do třiceti osmi týmů dosahujících poměrně vysoké úrovně. On-line část soutěže začala vloni v listopadu a hrála se každý týden až do 16. prosince 2018. Finále se uskutečnilo 9. března 2019 v Hradci Králové mezi Masarykovou univerzitou, Univerzitou Hradec Králové, Českou zemědělskou univerzitou v Praze a brněnskou technikou. V závěrečné bitvě se utkal tým z VUT s MU v atraktivním duelu červených proti modrým a podařilo se mu zvítězit se skóre 2:0. Tím se uzavřel první ročník univerzitní 3E ligy a na brněnskou techniku tedy putoval nejen pohár, ale také historicky první titul.

Univerzitní 3E ligu pořádá nezisková organizace Esportovní studentská asociace (ESA). Jejím cílem je vytvořit síťovou infrastrukturu vysokoškolských studentů zajímavých se o eSport, propojovat školy mezi sebou a zprostředkovat univerzitní ligu.

Kateřina Růžičková, FSI VUT



VUT oslavilo 120. výročí festivalem Pojd'me slavit spolu!



Oslavy letošních 120. narozenin brněnské techniky vyvrcholily 25. května 2019 celodenním programem v areálu Pod Palackého vrchem. Po Zlatých promócích pro absolventy z roku 1969, kteří si tak zavzpomínali na 50. výročí od převzetí vysokoškolského diplomu, se pro absolventy i širokou veřejnost otevřely všechny fakulty a součástí VUT. Zájemci mohli nahlédnout do laboratoří, poslechnout si zajímavé přednášky nebo navštívit stánky jednotlivých fakult, které byly připraveny pro návštěvníky hudebního festivalu pod širým nebem. Ten nabídl kromě zaměstnaneckých a studentských kapel také headlinery Richarda Müllera, skupinu N.O.H.A nebo Barboru Polákovou. Festivalu se zúčastnilo okolo pěti tisíc návštěvníků. ■



(red)
Foto Igor Šeřf



SUMMARY: The celebrations of this year's 120th birthday of the Brno University of Technology culminated on 25th May, 2019 with a full-day programme in the complex Pod Palackého vrchem. After the Golden Graduation Ceremony for the 1969 Graduates, allowing them to commemorate the 50th anniversary of their university degree, all BUT faculties and facilities opened their doors to graduates and the general public alike. It all climaxed with an open-air music festival, featuring music bands of the staff, students, and finally also professionals.

Ženy mohou
do IT světa
nul a jedniček
přinést svěží vítr
a obor proměnit

Na Fakultě informačních technologií se věnuje výuce a výzkumu v oblastech projektového řízení, ekonomie informačních produktů a strategického řízení informačních systémů. Již třináctým rokem vede Šárka Květoňová také Letní školu (F)IT pro holky. Týdenní kurz pro studentky ze základních a středních škol nabízí základy programování, úvod do grafiky a zpracování fotografie, seznámení s LEGO roboty a chatboty nebo třeba exkurze do IT společnosti, kde se studentky setkají s profesionálkami z oblasti IT. „Je důležité, aby mladé dívky viděly, že informační technologie nejsou jen doménou mužů a že to může být zajímavé a kreativní povolání pro budoucnost,“ říká Šárka Květoňová.

IT obory patří dnes mezi nejžádanější. Podle statistik patří ale také mezi obory s nejméně vyváženým poměrem počtu zaměstnaných mužů a žen. Čím myslíte, že to je?
Příčin je více. Pro dívky, které nemají vážnější zájem o počítače, je často obsah tohoto oboru nejasný, nekonkrétní a tato oblast se jim zdá tak nějak vzdálená. Nedovedou si představit, co budou dělat. Častou představou například je, že matematika je na tomto oboru mnohem obtížnější než na jiných technických nebo přírodovědných oborech. Ve skutečnosti tomu tak není. Děvčata jsou často také

utvrzována svým blízkým okolím – rodiči a někdy, bohužel, i přímo učiteli na základních a středních školách – že IT je obor především pro muže. Což je velká škoda, a rozhodně to neprospívá ani dívkám samotným, ani IT oboru jako takovému, který tak přichází o jejich velmi významný potenciál.

Není to tedy tím, že holky na IT „nemají hlavu“?

To rozhodně ne, předpoklady mají stejné. Průměrný percentil uchazeček o studium na Fakultě informačních technologií bývá dokonce vyšší než v případě uchazečů-mužů. Skutečnost je taková, že dívky mají většinou „jinou hlavu“ než chlapci. Zatímco chlapce baví více počítačová „chirurgie“ – rádi se zabývají „střevy“ počítačů nebo programů – ženy v praxi většinou využívají jiných svých předností a dostávají se do pozic zabývajících se takzvanými soft oblastmi jako například řízením projektů, řízením kvality a organizačními činnostmi, které muže v týmu moc nebaví. Často disponují lepšími komunikačními schopnostmi, což hraje klíčovou roli zejména při řešení konfliktů a hledání kompromisů. A právě to bývá ve firmách často každodenní praxí. Neznamená to však rozhodně, že se ženy v „čistém“ IT nevyskytují či neuplatňují. Naopak, často to jsou právě ony, které jsou lepšími programátorkami, grafičkami, analytičkami apod.

Na FIT VUT v současné době studuje asi devět procent studentek. Je to hodně, nebo málo?

Je to rozhodně málo a stále ještě daleko od uspokojivého stavu. Ale musíme si uvědomit,

že je to i tak pětinasobek procenta z doby před více než deseti lety, kdy jsme s letní školou začínali. Podíváme-li se na tuto problematiku obecněji, zastoupení žen v IT oborech v ČR je až tristní. Patříme mezi země s jejich nejnižším zastoupením v Evropě – okolo sedmi procent – a dlouhodobě se toto procento nedaří významněji zvyšovat. A proto je mimo jiné třeba dívky již od útlejšího věku vhodným způsobem motivovat ke vstupu do IT oborů a k jejich studiu. A také odstranit postupně všechny zažité stereotypy s tím související. Je to jistě běh na dlouhou trať, ale o to více se vyplatí. Věřím, že cesta maximálního využití potenciálu žen-ajťaček umožní ve svém důsledku o to razantnější rozvoj IT oboru jako takového.

Mohou tyto počty ovlivnit nové generace, které mají prakticky už od narození přístup k technologiím, bez ohledu na to, jestli jde o dívky, nebo chlapce?

To by bylo tak trochu hádání z křišťálové koule. Na školách, kde je IT spíše nástrojem pro jiné disciplíny, jako je například ekonomie, sociální vědy, přírodní vědy apod., bude děvčat sedících za počítačem podobně jako dříve, tedy mnoho. IT na technické škole je pro většinu dívek podobně zajímavé jako strojírenství nebo elektrotechnika. A to je právě třeba změnit, čímž se opět dostáváme k motivaci a potřebné IT osvětě dívek již od úrovně základní školy, kdy se začínají profilovat pro budoucnost.

Co mohou ženy podle vás do oboru vnést?

Nejprve si musíme uvědomit,

že polovinu lidstva tvoří právě ženy a i tato polovina využívá a bude využívat počítače. Bylo by tedy přinejmenším nerozumné, aby do procesu návrhu, vývoje a realizace, ať už technických, nebo programových složek IT, byli zapojeni dominantně pouze muži. Ženy se vyznačují lepšími komunikačními schopnostmi, jsou spolehlivější při dodržování termínů i kultury zaměstnavatele a také loajálnější. Často jsou důležitým pojivem v týmech, což je mnohdy předurčuje k dosahování lepších výsledků.

Vy jste chtěla být vždycky ajťačkou? Jaká byla vaše cesta k tomuto povolání?

Má cesta byla poměrně klikatá. Jako malá jsem se chtěla věnovat více různým aktivitám, oblastem a povoláním. Nikdy jsem nebyla úzce vyhraněna. Bavilo mě prostě kde co. Takže bych o sobě řekla, s trochou nadsázky, že jsem takový „multidisciplinární“ člověk. Po střední škole zvítězila procesní orientace mého studia a zaměřila jsem se na Univerzitu obrany ve Vyškově. K „ajťařině“ jsem se dostala až v rámci svého doktorského studia na FIT, kde jsem se věnovala mimo jiné propojení oblastí právě procesního/projektového řízení a Petriho sítí.

Setkala jste se někdy s tím, že by někdo zpochybňoval nebo se divil tomu, jakému oboru se jako žena věnujete?

Musím se přiznat, že ano. Ale řekla bych, že je to především o tom nebát se prokázat, nebo lépe řečeno prodat, své profesní kompetence, znalosti, dovednosti a zkušenosti a pak nezbývá než čekat na zasloužený úspěch. Ale abych to zase

příliš nebagatelizovala – ve velké míře to závisí, a vždy asi záviset bude, na tom, jací lidé-kolegové jsou kolem vás. Zda vůbec jsou ochotni přijmout do toho svého typicky mužského kolektivu někoho nového, a navíc ženu. A zda jsou schopni se na ni dívat a vnímat ji bez jakýchkoli předsudků.

Vaše Letní škola je nejstarší podobnou akcí v ČR – letos proběhne už 13. ročník. Kolik dívek už za ta léta program absolvovalo? A víte, kolik se jich skutečně rozhodlo věnovat IT oboru?

Za 12 let trvání Letní školy (F)IT ji absolvovalo přes 350 účastnic, a to nejen z Česka, ale i ze Slovenska. Na druhou část otázky nejde jednoduše odpovědět. Několik báječných holek nastoupilo na FIT, a o těch víme. Některé nám s organizací Letní školy pomáhají dodnes a to je pro mě osobně asi ta nejlepší odměna. Jestli další dívky nastoupily na jinou školu nebo se IT věnují jinak, nevíme. Každopádně jakoukoliv aktivitu zvyšující uvědomění dívek v oblasti IT považuji ze společenského pohledu za správnou, ať je výsledek jakýkoliv.

Co byste závěrem vzkázala dívkám, které o vstupu do IT světa uvažují, a nenašly zatím odvalu?

IT je jedním z nejrychleji se rozvíjejících odvětví současnosti s přetrvávajícím nedostatkem kvalitních IT odborníků. A právě zde se naskytá šance pro nás, dívky a ženy, tuto situaci změnit a přinést do tohoto „suchého“ IT světa nul a jedniček svěží vítr a jednou provždy světu říct, že do IT patříme. Překonejme všechny ty zažité stereotypy,

se kterými se dnešní IT svět stále ještě potýká, a ukažme, že na to máme! ■

Letní škola (F)IT pro holky 26.–30. srpna 2019

Akce je určená především žákyním a studentkám od 12 do 19 let se zájmem o IT. Letos si mohou účastnice naprogramovat LEGO robota, vyzkoušet si práci s pájkou při výrobě vlastních digitálních hodinek, zkusit si hackování pomocí gumového medvídka, sestavit si svého chatbota, vytvořit si vlastní blog, analyzovat své otisky prstů nebo naučit se upravovat fotky. Registrovat se je možné na webu letní školy: <http://holky.fit.vutbr.cz/>

SUMMARY: At the Faculty of Information Technology (FIT), Šárka Květoňová is engaged in teaching and research in the areas of project management, information products economy and strategic management of information systems. For thirteen years already, she has been running the Summer School (F)IT for Girls, a one-week course for female elementary and high school students, with the goal of convincing girls that information technologies are not only a domain of men.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

3D TISK



Foto Petr Dvořák

První bezpilotní 3D letadlo

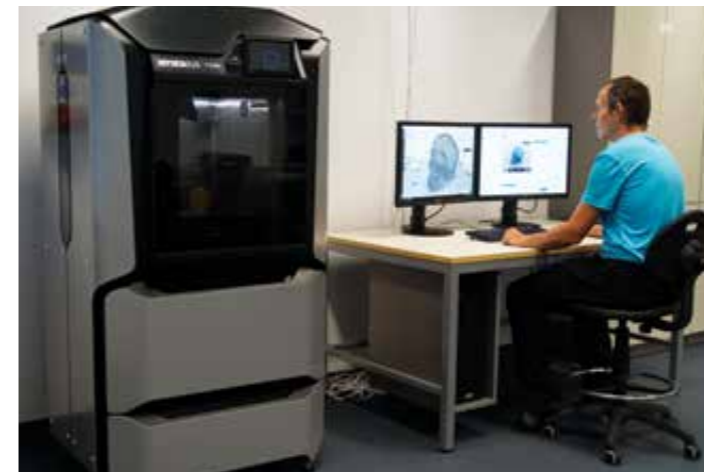
Poslední květnový den roku 2019 využili pracovníci Leteckého ústavu Fakulty strojírenského inženýrství VUT k záletu prvního bezpilotního letadla VUT, které bylo kompletně vytisknuto na 3D tiskárně. Úspěšný zálet proběhl v ranních hodinách na modelářské ploše letiště Medláňky. Vnitřní strukturu letounu VUT 714 FDM vytvořil jako svoji bakalářskou práci student Martin Sladký. Dálkové řízení stroje měl na starosti Tomáš Hájek, letoun odstartoval vedoucí bakalářské práce Petr Dvořák. Letoun mohl vzniknout i díky spolupráci s firmou 3DLabPrint, která se zabývá vývojem 3D tisknutých maket skutečných letadel.

Ve srovnání s kompozitní verzí letounu VUT714 je verze vytvořená na 3D tiskárně o sedm procent těžší, vnitřní struktura však stále nabízí možnosti dalšího odlehčení. Autoři proto věří, že se jim podaří hmotnost dále snížit, snad i pod hranici kompozitní verze. Hlavní výhodou takto vyrobeného letadla je výrazně nižší pracnost při kompletaci a možnost okamžitého zohlednění konstrukčních změn bez nutnosti modifikovat drahé formy pro výrobu kompozitu.

Petr Dvořák, FSI VUT

Laboratoř umožňuje studentům virtuálně projít výrobním procesem firmy

Na začátku května byl oficiálně spuštěn provoz Laboratoře řízení podnikových procesů na Fakultě podnikatelské. Studenti studijního programu Procesní management do ní ale docházejí již od začátku zimního semestru. Vzhledem k postupnému vybavování laboratoře softwarovými a hardwarovými systémy je letošní akademický rok rokem pilotním, ostrý provoz bude zahájen v příštím akademickém roce.



K vybavení laboratoře patří i 3D skener ATOS Core 300 Professional line

Jana Novotná
Foto Igor Šefr a Jiří Zámečník

Provozem nás provedli Zdeňka Videcká, která laboratoř koncepčně připravila, a Vít Chlebovský, který je garantem studijního programu Procesní management. „Laboratoř je primárně určena pro studenty Procesního managementu, kteří si tak mohou virtuálně projít celou firmou od marketingu až po výrobu a prodej,” vysvětluje Zdeňka Videcká a Vít Chlebovský ji doplňuje: „Cílem je, aby byli schopni hlavně na operativní úrovni řízení zvládnout procesy ve firmě v rámci celého hodnototvorného řetězce. V rámci výuky předmětů zaměřených na výrobu a logistiku se ale do laboratoře dostanou i studenti z jiných programů – bakalářských i magisterských.“

Vybavení kanceláře tvoří především informační systémy. „Jejich skladba byla zvolena tak, aby respektovala stávající programové vybavení fakulty. Z informačních systémů ve výuce dlouhodobě používáme systém ERP (OR-SYSTEM) a na ten navazují další systémy umožňující vytváření typových

případových studií v jednotlivých předmětech,” vysvětluje Zdeňka Videcká. Studenti se tak budou moci po celou dobu studia pohybovat v různých oblastech podniku, jako by procházeli reálnou výrobní firmou, což povede k lepšímu pochopení vzájemných souvislostí podnikových procesů.

Studenti se budou moci po celou dobu studia pohybovat v různých oblastech podniku, jako by procházeli reálnou výrobní firmou.

Jedním z nových informačních systémů je CRM systém, který je určený pro řízení vztahů se zákazníky a umožňuje plánovat, realizovat a vyhodnocovat cílené marketingové kampaně, identifikovat a zpracovávat obchodní příležitosti a také procesně správně zpracovávat jednotlivé kroky obchodních případů. Dále bude sloužit jako výchozí tržní informace pro návrh produktu. Podporu návrhu a vývoje produktu obstarají integrované nástroje systému PLM (Product Lifecycle Management) určeného pro

počítačem podporovaný engineering (CAE). Ten pokrývá procesy od návrhu výrobku přes konstrukci 3D modelu a sestav až po návrh technologie, její plánování a ověřování ve virtuálním prostředí.

Výrobní informační systém MES (Manufacturing Execution System) zase zajišťuje podporu řízení jednotlivých výrobních zařízení, monitoring výroby a sběr dat z výroby. „Na něj budou napojena koncová zařízení v podobě malého CNC stroje – kolaborativního robota, je tu řezací plotr, který by měl simulovat výrobu, takže to bude taková dílna, která se bude využívat především v předmětech zaměřených na řízení výrobních a logistických procesů,” upřesňuje Videcká. Součástí vybavení je i 3D tiskárna a 3D skener, který bude využíván pro kontrolu kvality a využití v oblasti reverzního inženýrství.

„Studenti laboratoř navštěvují od letního semestru prvního ročníku, kdy po absolvování základních vědomostí se mají začít seznamovat s odbornějšími předměty, jako je Zpracování dat, Procesní management, Operativní management výroby a další předměty,” objasňuje Vít Chlebovský. Studijní program Procesní management navazuje na předchozí program Ekonomika a procesní management. „Procesní management je nově akreditovaný jako profesní studijní program, nikoliv jako akademický. Je tomu tak právě proto, že daleko víc využívá jednak praxi tady v laboratoři, jednak největší podíl praxe přímo v podnicích,” dodává vedoucí laboratoře.

Procesní management je akreditovaný jako profesní studijní program. Daleko víc totiž využívá praxi v laboratoři i přímo v podnicích.

„Chceme držet tempo s dobou, a proto je nezbytné umožnit našim studentům přístup ke špičkovým informačním systémům a pokročilým technologiím. Být konkurenceschopný na trhu znamená zkrátit dobu vývoje produktu, být flexibilní vůči požadavkům zákazníků a zároveň minimalizovat ztráty ve výrobních procesech. Cesta vede právě přes digitalizaci všech úrovní životního cyklu produktu a naše Laboratoř řízení podnikových procesů ji snad studentům Fakulty podnikatelské odpovídajícím způsobem zprostředkuje,” uzavírá duchovní matka projektu Zdeňka Videcká. ■

SUMMARY: The Business Process Management Laboratory at the Faculty of Business and Management was officially launched at the beginning of May. The Laboratory is primarily intended for Process Management students, enabling them to pass virtually through an entire company, from marketing up to production and sales. Yet students of other bachelor's and master's programmes will also get an opportunity to work in the laboratory within their courses on production and logistics. The laboratory was conceived by Zdeňka Videcká, while the Process Management study programme is managed by Vít Chlebovský.

Práce konstruktéra je svým způsobem umění, říká Michal Rosecký

Po maturitě na strojní průmyslovce zamířil Michal Rosecký na Fakultu strojního inženýrství VUT, odkud však zanedlouho odešel do praxe. Když se po roce na strojařinu vrátil, byl bohatší o roční zkušenost v zahraniční firmě, a protože chtěl dál pracovat, rozhodl se pro dálkové studium. Dnes je technickým ředitelem strojírenské firmy, zakládá vlastní společnost a od státnic ho dělí jediná zkouška.

Jana Novotná
Foto archiv Michala Roseckého

Táhlo vás to vždycky do strojírenství?

Vlastně ne. Na střední průmyslovku mě nasměroval táta, a že mě to bude bavit, jsem zjistil, až když jsem byl na škole. Po maturitě jsem nastoupil na FSI, ale po 3 měsících jsem studium přerušil a na rok jsem odešel jako konstruktér do Německa, do firmy, která se zabývala tvářecími stroji. To byl obor, který mě zajímal. Po roce jsem se vrátil na VUT, tentokrát už na kombinované studium, protože mezitím jsem se zaměstnal. Po roce stráveném v Německu jsem zjistil, že mám otevřené dveře do dalších podniků. Navíc jsem měl cenné kontakty, a co je ve strojírenství také důležité, i reference. V Německu jsem musel projevít smysl pro týmovou hru, musel jsem se domluvit. Navíc jsem se tam věnoval tekutinovým mechanismům, což je na trhu práce obecně žádaná věc.

Chtělo se vám vůbec za takových okolností zpátky do školy?

Měl jsem jasno v tom, že chci VUT vystudovat, ne však kvůli titulu, ale kvůli znalostem. I proto jsem šel záměrně na profesní obor – na Ústav výrobních strojů, systémů a robotiky na FSI. Bylo to náročné, ale bavilo mě to a bakalářský diplom jsem získal celkem bez problémů. To už jsem měl čtyři roky praxe. Magisterské studium mě pak sice trochu zklamalo, ale pořád jsem to vnímal tak, že jsem vlastně v půlce studia. Navíc jsem byl pod vlivem starších konstruktérů, za nichž titul bakalář neexistoval a říkali mi, že když nejste inženýr, nejste nic.

Mezitím jste ve svém zaměstnání udělal výrazný kariérní postup. Nevadilo managementu firm, že jste „jen“ bakalář?

Mně ty věci docházejí až zpětně. Stejně jako mě strojařina začala bavit, až když jsem byl na průmyslovce, stejně tak jsem zjistil, že je dobré mít kariérní růst až ve chvíli, kdy už jsem



ho měl. Nešel jsem do práce s vizí dělat kariéru, ale pak jsem se postupně stal vedoucím konstrukce a před půlrohem rokem technickým ředitelem. Někteří majitelé prestižních strojírenských firem v Brně mi dokonce řekli, že na jisté pozice by inženýra nezaměstnali. Inženýry vnímají jako teoretiky. Strojírenské firmy dnes chtějí lidi, kteří jsou prakticky schopní a mají už nějakou reálnou referenci, to je důležité. Mít titul je samozřejmě skvělé, ale na to, aby člověk našel místo, kde bude spokojený, to nestačí. Osobně jsem přesvědčený, že konstruktérská práce je kreativní, je to svým způsobem umění. Ve škole vás učí, jak něco vymodelovat a jak z toho udělat přesný výkres, ale ten

výkres je jen formalita, kterou tu svou myšlenku předáváte dál, není to hlavní náplň práce konstruktéra.

Má vůbec „dálkový“ student nějaké studentské výhody?

Minimálně jednu jsem měl a té jsem využil dokonale. Prošel jsem spoustu firem díky tomu, že jsem měl status studenta VUT, a zjistil jsem, že díky tomu se můžu ve firmách dostat k věcem, ke kterým už nikdy později nebudu mít přístup. Chodil jsem do firem s tím, že jsem student strojírenské fakulty a zajímá mě, co vyrábějí, a nikdy se nestalo, že by mě odmítli. Měl jsem v tomto ohledu velké štěstí, že jsem narazil na samé dobré lidi a hodně jsem toho viděl. Myslím, že status studenta,

to dobré jméno fakulty, které můžete využít ve svůj prospěch, studenti moc nepoužívají a je to škoda.

Čím jste si vysloužil ten postup?

Mám tu práci rád a dělám ji více než na sto procent. Strojařina je hodně o pečlivosti až preciznosti a já jsem dělal věci nad rámec svých povinností. Poté, co jsem poznal chod firmy, jsem občas přišel s nějakým nápadem, jak by se ten systém dal vylepšit, a snažil jsem se optimalizovat celý výrobní proces – byla tam neefektivní místa, kde se dělaly pořád dokola stejné chyby. Tím jsem si získal důvěru a pronikl i do interního systému firmy. To mě myslím odlišilo od ostatních,

kteří dělali práci třeba stejně dobře jako já, ale když měli hotovo, tak šli domů, zatímco já jsem zůstal. Měl jsem jakousi vnitřní iniciativu, díky níž jsem si spoustu věcí vyzkoušel a zjistil, že některé věci fungují jinak teoreticky a jinak v praxi. Takže jsem vítal jako velkou šanci, když byli šéfové ochotni udělat občas nějakou změnu, a samotného mě zajímalo, jaký to bude mít dopad.

Který svůj projekt považujete za nejúspěšnější?

Jeden z nejnáročnějších projektů, které jsem řešil pro jednu německou firmu, je karusel, který upíná vakuem – projektoval jsem celé vřetenno, které bylo upravené na upínání vakuem. Za takovým projektem ale stojí

hromada lidí. V době, kdy se zakázka řešila konstrukčně, vedl jsem tým konstruktérů a ty věci vznikaly podle mých idejí a skic. Stroj je už vyroben a v tuto chvíli je doufám pod plachtou na cestě k zákazníkovi.

Co vás čeká v nejbližší budoucnosti?

Můžu prozradit, že s jedním spolužákem z VUT zakládáme vlastní strojírenský podnik. Je zatím v plenkách, ale už stojí na reálných základech a máme první zakázku. Současně rozjíždím spolupráci s firmou, která chce zavést robotizaci do kusové výroby, a právě implementaci v rámci Průmyslu 4.0 mám na starost já. To všechno je velká pracovní nálož, takže se těším, až ze mě spadne tíha studia a budu se moci naplno věnovat práci a vlastnímu podniku. Doufám, že jednou třeba vybudujeme dobrou značku, která bude dělat čest inženýrskému národu. ■

SUMMARY: After graduating from a secondary mechanical engineering school, Michal Rosecký continued his education at the Faculty of Mechanical Engineering BUT, but soon left to work. When he returned to the Faculty after a year, he could boast one year of experience in a foreign company, and as he wished to continue working, he decided for distance education. Today, he is the technical director of an engineering company, and has only a single exam to pass before the finals.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

KONFERENCE



JuFoS 2019

Již po jedenácté uspořádali letos v dubnu studenti doktorského studijního programu Ústavu soudního inženýrství VUT za podpory Asociace znalců a odhadců České republiky konferenci JuFoS. Doktorská konference byla tradičně rozdělena na sekci Analýza silničních nehod a oceňování motorových vozidel, strojů a zařízení a Stavebnictví a oceňování nemovitostí, aktivně se však účastnili i studenti zaměřeni na jiné forenzní disciplíny. V obou sekcích nejdříve proběhly tematické přednášky, poté následovalo jednání studentů v sekcích. Zúčastnilo se celkem 34 účastníků z České a Slovenské republiky, z nichž byli oceněni vždy tři studenti v jednotlivých sekcích.

Letošní ročník konference byl unikátní postojem organizátorů vůči životnímu prostředí. Při přípravách i v průběhu konference byla vynaložena snaha o redukci produkce odpadu. Plastové láhve tak nahradily kompostovatelné kelímky a voda z kohoutku, sborník na CD byl pak nahrazen QR kódem.

Vybrané příspěvky publikované v rámci konference byly doporučeny pro publikaci v časopise Soudní inženýrství. Sborník příspěvků je dostupný na webových stránkách www.jufos.cz.

Tereza Opálková a Tomáš Hrdlička, ÚSI VUT

CESA



Příměstské tábory VUT 2019

Centrum sportovních aktivit VUT letos opět připravilo pro prázdninové období týdenní příměstské tábory se sportovní náplní pro děti od 6 do 15 let. Smyslem prázdninových táborů, které se konají v moderních sportovních areálech školy, je rozvíjení pohybových dovedností a vytvoření kladného vztahu ke sportovním aktivitám a zdravému životnímu stylu.

Čtyři turnusy s různým zaměřením mají kapacitu 160 míst:

8.–12. 7. 2019 všesportovní, tenis, fotbal

15.–19. 7. 2019 všesportovní, tenis, atletika

12.–16. 8. 2019 všesportovní, tenis, gymnastika

19.–23. 8. 2019 všesportovní, tenis

Více informací na: <http://www.cesa.vutbr.cz/verejnost/pohybove-aktivity-pro-deti>

Hana Lepková, CESA VUT

KOMIKS



Excel@FIT 2019: Studentka navrhla novou metodu pro klasifikaci bakterií

IT konference Excel@FIT, kterou pořádá Fakulta informačních technologií VUT, představila na letošním 5. ročníku téměř 60 studentských prací, které mohou v budoucnu výrazně ovlivnit svět informačních technologií. Studenti ve čtvrtek 25. dubna 2019 prezentovali například novou metodu pro klasifikaci bakterií, nástroj pro vkládání grafiky do přímého videopřenosu či aplikaci na měření objektů v prostoru pomocí mobilního telefonu.

Radana Kolčavová
Foto Jiří Salík Sláma

„Dlouhou dobu bylo možné analyzovat bakterie pouze jejich kultivací. Nicméně mnoho druhů bakterií kultivovat nelze, a proto nebyly vůbec zjištělné. Můj nástroj usiluje o automatickou klasifikaci vzorku pomocí sekvence genu 16S rRNA. Zpracování a klasifikace jednotlivých sekvencí je složitý problém, proto jsem navrhla novou metodu založenou na stromové struktuře taxonomického stromu,“ popsala svou práci studentka informatiky Nikola Valešová.

Na bakterie se totiž můžeme dívat jako na tzv. velká data, kdy jejich důkladná analýza



pomáhá porozumět chronickým chorobám či funkci léků. Jakmile ale člověk vyjme vzorek bakterií z těla a chce bakterie v něm pozorovat v laboratorních podmínkách, musí je nějakým způsobem kultivovat a drtivá většina bakterií přitom zahyne. Někdy je tedy nutné data ze vzorku přímo načíst do počítače, přičemž jeden vzorek může znamenat až gigabajty dat. Úkolem informatiků je pak najít cesty, jak velké množství dat setřídít a bakterie tak správně a automaticky klasifikovat. Práce Nikoly Valešové podle hodnotitelů nabízí značný výzkumný potenciál, přestože jde o náročné experimentální téma.

Mezi další zajímavé projekty, které si odborníci i laická veřejnost mohli v prostorách kartuziánského kláštera v Králově Poli prohlédnout, patří funkční aplikace pro automatické měření objektů v prostoru pomocí rozšířené reality od Miroslava Karáska. Na měřený předmět stačí namířit mobilní telefon a uživatel hned získá informace o velikosti trojrozměrného předmětu. „Díky aplikaci AR measure můžete snadno měřit bez nutnosti nosit u sebe metr či pravítko. Může se hodit například při měření nábytku, cestovního zavazadla nebo aby uživatel věděl, kolik bude platit za posláni balíku dle jeho

rozměru,“ uvedl Karásek, autor praktické aplikace, kterou lze zdarma stáhnout pro Android prostřednictvím Google Play.

Komisi zaujala také práce Son Hai Nguyena, který se věnoval tématu vkládání 2D grafiky do přímého videopřenosu, například log či vlajek do záznamů ze sportovních utkání. Komise složená z IT odborníků i zástupců průmyslových partnerů mohla letos ocenit až dvacítku informatických projektů, které podle ní znamenají výrazný výzkumný přínos nebo zajímavé technické řešení. Rozhodovat mohla i laická veřejnost, která svými hlasy zvolila pět nejlepších vystavených projektů, a také firemní partneři z řad sponzorů.

„Cílem konference Excel@FIT je představit zajímavé studentské práce a nápady, dát studentům možnost sdílet své myšlenky nejen se spolužáky, ale také výzkumníky, lidmi z průmyslu či širokou veřejností a v neposlední řadě je motivovat k prezentaci své práce. Tato konference je věnována památce významného pedagoga Jiřího Kunovského, který byl velkou osobností Fakulty informačních technologií a příkladným pedagogem ve vztahu ke studentům,“ vysvětlil proděkan Vítězslav Beran, který je hlavním



organizátorem konference Excel@FIT.

Odborný panel nakonec ocenil celkem 18 prací. Cenu Jiřího Kunovského, o které rozhodla více než 900 hlasy veřejnost, získala pětice projektů. Dalších 9 cen rozdali také průmysloví partneři fakulty. Ocenění studenti letos získali stipendia celkem za 161 tisíc korun.

„Ocenění na konferenci Excel@FIT převzali také studenti, kteří uspěli v soutěži o nejlepší podnikatelský nápad pilotního programu fakulty Start-up@FIT 2019. Ten má za úkol podpořit studenty, aby realizovali své tvůrčí nápady a projekty v IT v rámci studia na FIT,“ doplnil Beran. Komise sestavená z akademiků, zástupců průmyslu a Jihomoravského inovačního centra ocenila celkem tři týmy, mezi které rozdělila 115 tisíc korun. V soutěži uspěl projekt Factory Monitor, který realizuje monitorovací a řídicí systémy na míru, PrediCar, který si klade za cíl lépe predikovat cenu ojetých automobilů pomocí strojového učení, a projekt

Wasteless. Ten pracuje na lepší dostupnosti bezobalových produktů.

Pátého ročníku akce se zúčastnila téměř šedesátka soutěžících, prezentaci a přehlídku prací i panelovou diskusi s průmyslovými partnery sponzorujícími letošní konferenci zhlédlo dohromady asi 400 účastníků z řad studentů, pedagogů i zástupců firem a rovněž žáci a učitelé středních škol. Seznam oceněných i další informace jsou dostupné na webu excel.fit.vutbr.cz. ■

SUMMARY: This year, the 5th edition of the IT conference Excel@FIT, organized by the Faculty of Information Technology BUT, presented almost sixty student works that could significantly influence the world of information technologies in the future. For example, students introduced a new method for classifying bacteria, a tool for inserting graphics into direct video transmission, and an application for measuring objects in 3D using a mobile phone.

Uměním se můžu něco dozvídat a na něco upozorňovat, říká Barbora Klímová



Barbora Klímová stojí už 10 let v čele Ateliéru environmentu na Fakultě výtvarných umění VUT. Charakter ateliéru, ale i práce umělkyně, která v uměleckém provozu funguje jako autorka, kurátorka a badatelka, dobře vystihují pojmy mezioborovost a intermedialnost nebo, chcete-li, hledání souvislostí. Za tvůrčí umělecký výzkum nedávné historie umění a mezigenerační dialog obdržela i letošní Cenu pro umělce nad 35 let.

Jana Novotná
Foto Igor Šefr, Jiří Thýn a Barbora Klímová

Environment je možné chápat jako prostředí, které nás obklopuje. Jak byste charakterizovala Ateliér environmentu?

Je jedním z intermedialně zaměřených ateliérů na FaVU a jediným ateliérem tohoto jména v českém uměleckém školství. U jeho zrodu stál v roce 1997 Vladimír Merta, který se v 80. letech věnoval land-artu, a zřejmě i proto, že ho zajímají ekologická témata, si ateliér takto vymezil, ale současně se nejspíš odkazoval k environmentu v umění, který už v 60. letech začal razit Allan Kaprow. Spousta uchazečů o studium tam vidí ekologické konotace, čemuž se nebráním, ale snažíme se ateliér vymezit tím, že se víc zaměřujeme na kontext díla, řešíme projektové umění. Zaměření a atmosféru ateliéru formuje také skladba studentů.

Jaká byla cesta od studentky k vedoucí ateliéru na FaVU?

Na FaVU jsem přišla v roce 1998 do dnes už neexistujícího Ateliéru konceptuálních tendencí. Díky strukturálním změnám na fakultě jsem se později ocitla v Ateliéru malířství. Tam jsem nakonec i absolvovala, i když jsem vždycky dělala hlavně prostorové instalace a později konceptuální práce. Poslední rok studia jsem strávila na stáži v Haagu, což mě potom nasměrovalo na dvouletý „postgraduate program“ do Belgie. Po návratu jsem se přihlásila na doktorské studium do Bratislavy, a když jsem zjistila, že na FaVU se koná konkurz do Ateliéru environmentu, který mi byl blízký, přihlásila jsem se.

Co vás přivedlo k zájmu o kulturní historii 70. a 80. let?

To začalo už v Belgii. Studijní program tam byl celkově víc cílený na asimilaci účastníků v kontextu současného

umění než na získání titulu. V Antverpách, kde škola sídlila, je rozsáhlá síť soukromých galerií, kultura je zde velmi profesionální. Řada mých kolegů na ten institut přišla cíleně s ambicí prosadit se v tomto světě. A já jsem si začala uvědomovat, jak je kontext umění v západní Evropě zásadně odlišný od toho, z něhož přicházím, jak je prostředí u nás ovlivněno zkušeností normalizace, kdy se většina aktuálního umění odehrávala mimo instituce v rámci různých mikrokomunit a komerční aspekty nehrály žádnou roli. Po návratu domů jsem si začala víc uvědomovat kulturní rozdíly, specifika i kvality toho, co jsem měla možnost zažít v 90. letech, to byla jedna věc. Dělal jsem tenkrát hodně intervence do architektury, a postupně mi to přestávalo dávat smysl. Tehdy se zvláště v Nizozemí hodně mluvilo o tom, že v umění se dá dělat umělecký výzkum, a to se protnulo s mou představou o smyslu umění. Sama pro sebe jsem si objevila, že uměním se můžu něco dozvídat a na něco upozorňovat, dívat se na věci z různých úhlů pohledu a mixovat různé disciplíny.

Říkáte, že přelomový byl pro vás projekt Replaced – Brno – 2006...

Ano. Začala jsem se zajímat, jak historie ovlivňuje městské

prostředí, jak normalizace způsobila, že lidi nejsou zvyklí žít ve veřejném prostoru, kontaktovat se na ulici, a to jsem chtěla nějak reflektovat. Vybrala jsem si akce pěti českých performerů, které se uskutečnily v 70. a 80. letech v městském prostředí, ty jsem zopakovala, natočila na skrytou videokameru a pak jsem je konfrontovala s rozhovory s původními autory.

Nakolik byla rozdílná zkušenost vaše a původních autorů?

Především původní autory tehdy vůbec nezajímala ta situace veřejných prostor. Někdo to dělal hlavně pro fotografický záznam, jiný chtěl zase překračovat vlastní psychologické nebo fyzické limity, takže se ukázalo, jak ty akce vnímáme odlišně, já dnes a oni tehdy. To je důležitý aspekt té práce, která má mnoho vrstev, a ne všechny jsem si

uvědomovala od začátku, ten projekt žije dál svým životem. Dostala jsem za něj Cenu Jindřicha Chalupceckého 2006, což pro mě bylo důležité hlavně proto, že to mou roli pro řadu lidí legitimizovalo. To se mi pak hodilo třeba v následném projektu Slavné brněnské vily II.

Doplnila jste tak projekt Slavné brněnské vily, který byl součástí řady výstav a publikací renomovaných historiků vycházející v nakladatelství Foibos, o dosud neznámé stavby, které vznikly v období normalizace.

V projektu Slavné brněnské vily nebyly zmíněny žádné domy postavené po roce 1968 a uvádělo se tam, že to byla doba největší degradace architektonické profese v historii. Nakonec se ukázalo, že to bylo trošku zjednodušující v tom smyslu, že to období nebylo zmapované. A samozřejmě

i proto, že je problematické, ale jako takové ho přece nevymažeme z historie. Podařilo se mi zdokumentovat 25 domů, které jsem neprezentovala prostřednictvím architektonických teorií, ale osobních příběhů majitelů a stavitelů, mnohdy dost bizarních.

Jaké bylo oslovovat cizí lidi?

Dnes sama nad sebou žasnu, že jsem byla schopna někde zazvonit a něco po těch lidech chtít. Předchozím projektem Replaced jsem si ale hodně posunula hranice toho, co se na veřejnosti dá dělat, takže jsem byla dobře rozjetá... a taky mladá. Když to dnes prezentuji studentům, musím vždy zdůraznit, že tehdy to nebylo takové trendy téma jako dnes, že to byla doba, kdy mnozí teoretici architektury odsuzovali paneláky. Zároveň ale nechci být úplně ztotožňovaná s vlnou obdivu k té době.

Jednou z těch 25 vil byl i dům Růženy Žertové.

Ano, dodnes si myslím, že je to jeden z nejkrásnějších rodinných domů v Brně, a úžasný byl i způsob, jak o tom mluvila. Když jsem ji navštěvovala, ukázala mi i své autorské věci jako lampy a šperky, a když jsem pak byla pozvaná na Prague Biennale 4, rozhodla jsem se, že ji do toho vtáhnu, protože mě zajímalo, nakolik je její pohled na umění generačně ovlivněný, jestli má co říct současníkům. Výsledně jsem tam představila její šperky na modelkách oblečených v černém a k tomu jsem vydala noviny, kde byl rozhovor s ní a dokumentace její práce.

Rozhovor je také jeden z formátů, který s oblibou používáte.

To začalo někdy kolem roku 2006 a v průběhu let jsem se i snažila ten formát nějak posouvat... V rámci projektu, který mapoval historii Galerie Caesar a tzv. olomouckého okruhu autorů, jsem například s vybranými umělci šla na procházku – prošli jsme beze slova jejich oblíbenou trasu a pak jsme si sedli a vyprávěli si o tom, co jsme zažili, takže ty rozhovory vznikly na základě nějaké vyšinuté zkušenosti. Díky dialogu a spolupráci s autory generace 70. a 80. let vznikla i knížka Navzájem. Umělci a společenství na Moravě 70.–80. let 20. století, která má kořeny už v projektu Replaced. Zjistila jsem, že spousta autorů této generace a jejich aktivit nejsou

Barbora Klímová prezentuje Růženu Žertovou, 2009. Performance, Prague Biennale 4, Praha.



tak úplně známé, týkalo se to hlavně autorů moravských.

Ne náhodou jste jako motto použila citát z knihy Greila Marcuse Stopy rtěnky – zamyšlení nad tím, zda historii tvoří pouze měřitelná fakta, nebo i události, „po nichž nezbude nic kromě záhadného, nehmotného spojení mezi lidmi, kteří jsou odděleni v prostoru a čase, ale kteří z nějakého důvodu mluví stejným jazykem“.

Kniha v pěti kapitolách popisuje případy několika autorů a soustředí se právě na aspekt společenství a umění jako formu sdílení a alternativního prožívání každodenní reality. Začaly mě zajímat různé aspekty – jednak návštěvy archivů, rozhovory a možnost spolupráce, jednak fakt, že umění tehdy bylo hodně komunitní záležitostí – lidi je dělali pro sebe navzájem, nebylo určeno pro anonymní publikum. Zajímaly mě momenty na hraně umění a civilních událostí, které nějak generovaly určitou komunitu. Pro Tranzitdisplay v Praze

jsem připravila program, kam jsem zvala méně známé autory a dělala jsem s nimi různé akce na základě jejich archivů. Tu zkušenost jsem pak shrnula v knížce Navzájem. Umělci a společenství na Moravě 70.–80. let 20. století.

Další váš badatelský počín představuje kniha nazvaná Naše věc, která zachycuje historii galerií fungujících pod TIC Brno. Velmi výstižný mi připadá váš výrok: „Mnohokrát se mi potvrdilo, že byt se jedná o mikrohistorii instituce, je zásadně propojena s městem a jeho společenstvím a ty se také odrážejí v širších souvislostech.“

Kniha vznikla na základě výzkumu historie těch galerií, který jsem v roce 2009 prezentovala jako výstavní projekt. Jedna jeho část byla vystavena v Galerii u Dobrého pastýře, kde jsem na časovou osu vyskládala po jednom díle od každého z brněnských autorů. V druhé, víc dokumentární, části v Domě umění města

Brna jsem opět na časové ose historii sledovala z různých hledisek. Zároveň jsem ukázala foto vernisáží, záběry návštěvníků, jak se v průběhu let proměňovali, jak se tvářili, jak se oblékali. K výstavě vyšly i plakáty s rozhovory s kurátory, kteří do chodu galerií zasáhli, a s fotografiemi z archivu galerií. Je to směr subjektivně shromážděných dat, která se stala základem pro publikaci.

Letos v březnu jste převzala Cenu pro umělce nad 35 let. Kandidáty na ocenění navrhuji lidé z oblasti umění do 35 let a cílem iniciativy je ukázat, kdo je pro mladší generaci autoritou.

Přiznám se, že mě dost překvapilo, že už patřím do této věkové kategorie. Líbí se mi princip soutěže, že je to vždy cena od toho, kdo ji dostal předchozí rok, takže cena se předává jako štafeta – je to podobné jako vyměňování umění v těch 70. 80. letech, kdy to nebyl obchod, ale spíš vzájemnost. Vítěze vybírá porota

REPLACED – BRNO – 2006. Pohled do instalace výstavy, Barrack HISK, Antverpy 2007.

na základě setkání, které může proběhnout kdekoli, v kavárně nebo v ateliéru. Nikdy jsem ateliér neměla, většinou pracuju v terénu nebo doma, a tak jsem porotce pozvala do ateliéru Dalibora Chatrného. S Filipem Cenkem jsme nedávno dělali projekt, kde jsme mapovali, jak přežívá dílo Chatrného v tvorbě jiných autorů, tak jsem porotě ukázala i něco z té práce. Navíc se mi líbil aspekt, že Dalibor Chatrný to ocenění dostal v roce 2012, takže komise už tam jednou byla, i když v jiném složení.

Takže teď běží další ročník soutěže jako Cena od Barbory Klímové?

Ano. Já jsem převzala Cenu od Zbyňka Baladrána. Ten vloni od Anny Daučkové dostal malou archivní fotku, kterou náhodou našla, a Zbyněk z ní udělal reprint, jak tu fotečku drží v ruce, takže mám možnost to zopakovat. Ještě nevím, co vymyslím... ■

SUMMARY: Barbora Klímová has been the head of the Environment Studio at the Faculty of Fine Arts BUT for ten years already. The character of the Studio as well as Klímová's work as an artist, curator and researcher of the art life are best described by the words interdisciplinarity and intermediality. This year, she received the Award for Artists over 35 Years of Age for her creative artistic research of the recent history of art and intergenerational dialogue.



Král i Královna Brněnského Majálesu jsou z VUT

Královská koruna Brněnského Majálesu se opět vrátila na půdu brněnské techniky. Jako by nestačilo, že Králem byl zvolen Jan Jílek z Fakulty stavební VUT, Královnou se navíc stala Kristína Šintajová z Fakulty chemické VUT. Král si jako projekt pro organizaci Studentské Brno vytkl za cíl prosadit semestrální studentské jízdenky a svůj nápad již stihl prodiskutovat se zástupci Dopravního podniku města Brna. Královna Kristína bude program Krále plně podporovat. Oba svůj úspěch vítají především jako příležitost obhajovat prostřednictvím své funkce zájmy všech studentů v Brně. ■

(red)
Foto Jakub Rozboud a Igor Šeřr



SUMMARY: The royal crown of the Brno Majáles (Students' May Festival) has returned to the Brno University of Technology. As if it was not enough that Jan Jílek from the Faculty of Civil Engineering BUT was elected King, Kristína Šintajová from the Faculty of Chemistry BUT became the Queen. The King's project for the Studentské Brno (Student Brno) organization was aimed at the implementation of one-semester student public transport tickets and Jílek has already discussed his idea with representatives of the Brno Public Transport Authority.

Lidé si uvědomují, že pitné vody je málo, říká zakladatel spin-offu ConWe a pracovník z FAST



Radana Kolčarová
Foto archiv ConWe

Sucho. To je v současnosti jedno z nejskloňovanějších slov nejen v České republice. K lepšímu nakládání s vodou v krajině mohou přispět i přírodní čistírny, jejichž návrhem se zabývá firma ConWe. Jedná se o první spin-off firmu, která vzešla z Fakulty stavební VUT. V rozhovoru jsme si povídali s Michalem Křiškou Dunajským, jedním ze tří zakladatelů společnosti. Na fakultě působí nejen jako odborník na přírodní čištění vody coby zaměstnanec Ústavu vodního hospodářství krajiny, ale také v roli fakultního manažera pro transfer technologií.

Jak vás napadlo založit spin-off?

Těch důvodů je několik. Prvním důvodem je fakt, že na spoustě odborných konferencí mě poslouchají projektanti, kteří se následně snaží získané vědomosti komerčně využít ve vlastní prospěch. Projektční i stavební firmy si takto mohou přijít na příjemné peníze, jenže VUT z toho nic nemá. Druhým důvodem je přímá možnost uplatnění výzkumných výsledků do projektů či staveb – samozřejmě na základě licenčních smluv s VUT. Vyvinuté poznatky nezůstanou v šuplíku, ale budou na trhu. A třetím důvodem je možnost pracovního uplatnění pro dokončené doktorandy, propojení témat diplomových prací s praxí. Nápad na založení spin-offu přišel po mé účasti na školení Jak a proč zakládat spin-off na univerzitách. Řekl jsem si, že to zkusím, že budu příkladem toho, jak dělat komercializaci na univerzitě. A tak jsme založili spin-off firmu. Chceme tím ukázat ostatním zaměstnancům, že i takhle se to dá dělat a že se jednoduše dá spojit věda s projekční činností.

Kdybch chtěla postavit přírodní čistírnu, proč si mám vybrat právě vás? V čem jste jiní?

Je pravda, že projekčních

kanceláří, které se tomuto věnují, je více. Projektant často ale skončí tím, že něco vyprojektoval, a už se nepříjde do terénu podívat, jestli jeho dílo funguje. V posledních letech mi několikrát měsíčně volali nespokojení zákazníci, že chtějí poradit, protože jejich čistírna nefunguje tak, jak jim projektant sliboval. Servis přírodních čistíren neposkytuje žádný projektant v ČR. Na druhou stranu, v Rakousku mají přímo na univerzitě ve Vídni firmu, která provádí servis a údržbu čistíren, provádí školení obsluhy a seznamuje zákazníky s novými poznatky z oblasti výzkumu. My chceme jít touto cestou. Budeme pořádat semináře, školení, kurzy apod. Snažíme se zákazníkům garantovat, že na odtoku bude kvalitní užitková voda. Naší doménou je garance kvality odtékající vody po celou dobu životnosti čistírny, což nenabízí nikdo jiný.

Kdo dnes tvoří firmu ConWe, která vznikla jako projekt výzkumníků z FAST?

Zakládali jsme to tři, kromě mě ještě doktorandka Miroslava Pumprlová Němcová a také Ondřej Chaloupka, ten byl v té době diplomant, ale nyní už také pokračuje v doktorském studiu. Hodně nám v současnosti pomáhá ještě student Ondřej Zedník. V budoucnu ale chceme počet zaměstnanců

navyšovat a byli bychom rádi, kdyby se zaměstnanci „rekrutovali“ z řad našich doktorandů. Naše vize je, aby všichni naši zaměstnanci měli PhD za jménem. Jako akademický pracovník si totiž můžu vytipovat šikovné studenty, kterým mohu nabídnout tuto spolupráci. A mohu říct, že o zakázky nouzi nemáme, spíš naopak.

Najdou přírodní čistírny odpadních vod využití v boji s vsudypřírodním suchem?

Když se jednotlivců, kterým projektujeme čistírnu, ptáme, zda chtějí vodu následně používat jako užitkovou na zalévání, praní či splachování, tak sto procent z nich zatím řeklo ano. Lidé si uvědomují, že pitné vody je málo. Aby na výstupu z čistírny byla užitková voda, tak čistírna musí být precizně navržena, vyprojektovaná, postavená a provozovaná. K tomu je potřeba samozřejmě také větší pozemek, větší plocha a odborný dohled. Když uživatel používá tuto vodu na zalévání zahrady, mytí nádobí či splachování, tak tím šetří vodu pitnou. Přírodní čistírna navíc vypařuje vodu do atmosféry, a to až 1 000 litrů z 1 m² za rok, takže zlepšuje mikroklima ve svém okolí, vzduch potom není tak suchý. Pomocí čistíren takto pomůžeme zadržovat vodu v krajině a zároveň snížíme spotřebu

pitné vody. U větších obcí jsou to stovky kubíků ušetřené pitné vody za den – vyčištěná voda se může využívat pro závlahu trávníků, parků, oplachy komunikací apod.

Máte nějaký konkrétní příklad dobře fungující čistírny?

Ve zkušebním provozu je nyní rekonstruovaná čistírna v Dražovicích, což je obec o 850 obyvatelích, kde jsme dělali autorský dohled. Po rekonstrukci, kdy jsme využili nejnovější výzkumné poznatky, se nyní jedná o jednu z nejlépe fungujících a nejmodernějších čistíren v republice. Máme ale rozpracováno více projektů. Sám jsem se podílel na návrhu čistírny v obci Skašov – tato čistírna funguje celoročně s účinností kolem 93%. Naše nové návrhy vypadají ale trochu jinak. Například řešíme čistírnu pro malou obec o 250 obyvatelích, přičemž jako součást přírodní čistírny navrhujeme plantáž rychle rostoucích topolů, což během vegetační sezóny zajistí nulové odtoky z čistírny. To znamená, že větší část vody v rámci celého roku tím zůstane v krajině a nebude se odvádět vodním tokem pryč. I toto je cesta, jak udržet vodu v krajině.

Jakou minimální plochu potřebuji pro přírodní čistírnu?

Většinou se na nás obrací lidé, kteří staví novostavbu rodinného domu a zároveň přemýšlí ekologicky. Naše čistírny nevyžadují pro svůj provoz elektřinu, ale jejich nevýhoda ve srovnání s klasickými čistírnami je ve velikosti. Je nutné počítat s plochou zhruba 4 m² na osobu. Může se zdát, že se jedná o velkou plochu, ale čistírna může být

jako součást zahrady, okrasné skalky apod.

Zmínili jste, že o zakázky nouzi nemáte, co dalšího chystáte?

Chtěli bychom časem klientům nabídnout aplikaci, která uživateli poradí, kdy má co udělat v rámci roční obsluhy čistírny. Klient tak může být automaticky informován, jak se o čistírnu starat a kdy ji musí zkontrolovat, kdy brát vzorky, jak ji připravit na zimu apod. Zvažujeme v této věci i spolupráci s Fakultou informačních technologií. Cílem je, aby si zákazník mohl aplikaci snadno nainstalovat například do mobilu, kam by mu chodily připomínky. A když případně není něco v pořádku, mohl by problém jednoduše vyfotit, zaznamenat a popsat. Nám by automaticky přišla zpráva a my bychom mu obratem pomohli problém vyřešit. Ale to je zatím jen taková vize do budoucna. ■

SUMMARY: Natural wastewater treatment plants can contribute to better water management in nature. One of them is ConWe, the first spin-off company of the Faculty of Civil Engineering BUT. Its founders were inspired by a similar company operating at the University of Vienna and carrying out maintenance and servicing of the wastewater treatment plants as well as providing for staff training and customer awareness. Eventually they would like to offer customers an application that will advise what needs to be done and when during the annual service of the wastewater treatment system.

ABSOLVENT

Forsáž prozradí, co se děje ve včelách

Jana Novotná
Foto Igor Šefr

Martin Špaňhel nás vede orosenou loukou ke včelínům a upozorňuje na hučící tunel natažený mezi úly a řepkovým polem v protilehlé stráni. Ujišťuje se, jestli nemáme alergii, jestli se nebojíme včel, ale ty mají ten den snůšku a nás si nevšímají. „Takhle to má v květnu vypadat – hustý provoz a hukot,“ libuje si absolvent FIT, který spojil informatiku se včelařením.



Martin Špaňhel pracuje v brněnské firmě Oracle a ve volných chvílích se věnuje projektu Forsáž zabývajícímu se monitorováním včel na dálku. „Je nás v týmu pět a všichni to děláme při práci. Všichni jsme technici, já jediný z VUT, ostatní z Masaryčky,“ vysvětluje absolvent, který si po studiu informatiky doplnil vzdělání ještě o řízení a ekonomii podniku na Fakultě podnikatelské. Právě tam se také potkal se spolužákem, který ho nakazil nadšením pro včelaření. Okamžitě si pořídil včely, a navíc při práci vystudoval 3letý výuční obor na včelařském učilišti v Nasavrkách. „Máte tam pohromadě spoustu odborníků a ty informace dostanete v zahuštěné formě, ale snad ještě větší benefit toho učiliště jsou spolužáci a kontakty, které získáte. Ať jedu kamkoliv po republice, od Šumavy až po Beskydy, všude mám spolužáky,“ pochvaluje si včelař, který si po získání výučního listu dodělal ještě roční nadstavbu Učitel včelařství.

Mít dobře popsany datový vzorek je asi to nejcennější, co může datový analytik mít.

Co se naučil, si průběžně ověřoval na svých včelách. „Ze začátku to bolelo všechny – sousedy, mě i včely,“ směje se informatik z VUT, jehož zkušeností se rozhodli využít kolegové ze zaměštnání, když se na podzim 2017 přihlásili do programovací soutěže Hackathon. Svou práci totiž chtěli zaměřit na boj proti extrémnímu úhynu včel

a vzpomněli si na kamaráda včelaře. „Vymyslel jsem tehdy pár událostí v úle, které lze vzdáleně identifikovat pomocí snímání teploty, vlhkosti, váhy a zvuku v úle, kluci zařízení sestrojili, naprogramovali a vyhráli,“ vzpomíná Martin Špaňhel na počátky projektu Forsáž. Po čase sestrojili s kolegou Janem Dupalem dokonalejší prototyp, který přihlásili do akceleračního programu 100-Day Challenge pořádaného Impact Hubem Brno, a opět vyhráli. „Výrazně nás to posunulo ohledně vnímání projektu. Do té doby jsme si plnili své sny, a najednou jsme se zabývali tím, jaké jsou potřeby včelaře, zákazníka a včel.“ Úspěch nastartoval postupné zdokonalování prototypu. „Navázali jsme spolupráci s Mendelovou univerzitou, kde máme umístěných 20 prototypů a výzkum, na téma je vypsaná dizertační práce, je tam doktorand, který obsluhuje včelnici, zpracovává zvuky, takzvaně je lejbluje,“ popisuje včelař informatik. To znamená, že do zvuků a do dalších metrik přidává informace o tom, co se děje ve včelách, jestli je tam matka, jestli jsou včely silné, nebo slabé, jestli jsou bodavé apod. „Právě ty informace nám z datového vzorku dělají velmi cennou věc. Mít dobře popsany datový vzorek je asi to nejcennější, co může datový analytik mít,“ vysvětluje Špaňhel.

V současné době umísťují další prototypy k dalším včelařům. Cílovým segmentem jsou začínající včelaři do pěti let s pěti až deseti úly, kteří chodí do práce. Nemůžou být každý den na včelnici, a právě Forsáž jim pomůže vyhodnotit, jestli je nezbytné, aby jeli

na stanoviště. „Stávajícímu zařízení říkám chobotnice, protože všechno je propojené kabelem, ale v další verzi bych chtěl, aby to bylo bezdrátové,“ vysvětluje absolvent FIT.

Naší ctižádostí je vytvořit rozhraní, které bude sloužit jako virtuální včelař.

„Včelař si sice musí na začátku nainstalovat hardware, ale pracujeme na tom, aby byl co nejjednodušší.“ Data se sbírají v tzv. Hubu, který řeší přenos do cloudového řešení na internetu. Zde je aplikační vrstva, která data zpracovává a zobrazuje, a tam nastupují další členové týmu, kteří řeší, aby byl design rozhraní zajímavý a zároveň jednoduchý. „Naší ctižádostí je vytvořit rozhraní, které bude sloužit jako virtuální včelař, který bude kdykoliv a kdekoli k dispozici. Aby to byl rádce a pomocník, od něhož se včelař dozví, co se děje ve včelách a co má udělat,“ říká Martin Špaňhel a ukazuje v počítači rozhraní zobrazující jednotlivé úly umístěné na Mendelově univerzitě. „Říkáme jim Gregor. Když kliknu na úl, nahoře jsou barvy semaforu, které včelaři signalizují, co se děje – že má včely v úle, jestli je v úle matka, jestli se včely rojí. Dále včelař podle stavu váhy zjistí, jestli byla snůška a jestli má jet ke včelínu a přidat medník, aby měly včely kam nosit med,“ říká absolvent FIT. Při letošním extrémně chladném jaru byly včely v úle, nic nenosily a váha pomalu klesala, přitom právě v této době měly mít obrovský přínos nektaru

a poté medu. Teploměr je umístěn ve dně úlu, další by měl být výhledově i venku. „To je oblast dat, s kterou se dá velmi pěkně pracovat. U teplotního programu by měl být do budoucna zakreslen trend, jak se bude vyvíjet teplota, a nad ní může být napojen expertní systém rádce, který včelaři řekne: bude teplo, je třeba přidat medníky, aby se ti včely nevyrojíly, nebo naopak,“ vysvětluje informatik. Je možné nastavit i filtr, jak pracují včely a včelaři v okolí, nebo obohatit datový vzorek o informace ze zemědělství,

co se kde pěstuje, čím kdo stříká a podobně.

Smyslem „včelí vizitky“ je zapojit do výzkumu běžnou populaci a podpořit ji ve sběru dat.

Vyšší ambicí tvůrců je zapojit projekt do tzv. občanské vědy. Znamená to vytvořit datový vzor a zpřístupnit ho běžným lidem, aby do něj mohli přispívat svými daty. „Doufám, že když data dobře posbíráme

a popíšeme, najdeme v nich velmi zajímavé příběhy. Vrátime se tak k původnímu záměru, kdy jsme chtěli zjistit, proč včely umírají, a pokusit se jim pomoci,“ říká včelař.

Po prázdninách se tým s Forsází zúčastní mezinárodní včelařské výstavy v Kanadě. Zde by chtěl Martin Špaňhel představit takzvanou včelí vizitku. „Jejím smyslem je podpořit aktivitu sběru dat, tu občanskou vědu, prostřednictvím zařízení, které bude výrazně levné a výrazně malé, aby lidi neodradilo a měli

chuť zapojit se do výzkumu,“ vysvětluje včelař a ukazuje prototyp vizitky, která zatím funguje přes USBéčko, ale do kanadské výstavy má být hotová i on-line verze.

„Zároveň je to pro mě velmi zajímavý marketingový nástroj, kdy při nízkých nákladech můžu rozdat třeba sto vizitek a získat lidi pro věc,“ uzavírá včelař informatik. ■

SUMMARY: Combining informatics with his enthusiasm for bee-keeping, Martin Špaňhel, a graduate of the Faculty of Information Technology BUT, has devised the Forsáž (Afterburner) project together with four of his colleagues. The device provides for remote control of the situation in the hive and data evaluation, and supplies the information to the breeder via the Internet. The ambition of Forsáž is, on the one hand, to advise new beekeepers on what to do in the hive, and on the other hand to use their data which, after evaluation, can help the project's original intention, i.e. to find out what is causing the bee die-off and how to fight it.



Nejdelší skluzavka na světě vznikne i díky softwaru výzkumníků z FSI



Tři, dva, jedna, teď – právě tímto odpočítáváním zahajují výzkumníci z Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky Fakulty strojního inženýrství VUT svoje měření na skluzavkách po celé Moravě. Jejich cílem je vytvořit specializovaný software, který by umožňoval navrhovat suché tobogány, které dopřejí návštěvníkům dostatečný adrenalin z jízdy, ale zároveň budou bezpečné. Zájem o software má už teď třebíčská firma Alfeko, která připravuje návrh nejdelšího tobogánu na světě. Skluzavka o délce 220 metrů by měla vzniknout v zábavním parku v Jižní Koreji.

Radka Štávová, FSI VUT
Foto Radka Štávová

Desítky sjezdů po skluzavkách, vstupních dat z čidel a taky pár modřin – i to jsou výstupy zkušebních měření, která za sebou má výzkumník Stanislav Věchet z Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky FSI. Právě on se svým týmem pracuje na tvorbě softwaru, který umožní virtuální navrhování a testování skluzavek.

„Při každém sjezdu umísťujeme do skluzného pytle zátěž

o určité hmotnosti společně s devítiosým senzorem, který běžně najdete třeba v mobilních telefonech. Během jízdy měříme, co se s čidlem děje. Konkrétně měříme zrychlení ve třech osách, úhlovou rychlost ve třech osách, natočení, což je kombinace zrychlení a magnetometru také ve třech osách,“ popsal výzkumník Stanislav Věchet.

Někdy posílají zátěž o váze 10 kilogramů, jindy do tobogánu usednou sami výzkumníci. Činnost, pro kterou by se výzkumníkem toužilo stát nejedno dítě, má na počátku vývoje softwaru velký význam. „Měříme průjezdy na realizovaných skluzavkách proto, abychom získali vstupní

Nejdelší suchý tobogán
v ČR je na Dolní Moravě



data především o kluzných vlastnostech materiálů při projíždění skluzavek. A také testujeme materiály pro budoucí vývoj softwaru, který by firmě měl dopředu umožnit predikovat, jak rychle ve skluzavkách návštěvníci pojedou, jestli se nebudou hromadit uvnitř, nebo naopak jestli nebudou vyjíždět příliš velkou rychlostí ven," vysvětlil ředitel Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky FSI Jindřich Petruška. Díky získaným datům vznikne software, který inženýrům spolehlivě namodeluje parametry dítěte nebo dospělého v různých typech skluzných vaků.

Projekt vývoje softwaru vznikl ve spolupráci s třebíčskou firmou Alfeko, která skluzavky navrhuje a vyrábí. K vidění jsou nejen krátké skluzavky na dětských hřištích, ale také dlouhé suché tobogány v zábavních parcích.

Ke spolupráci s brněnskými strojaři firmu Alfeko motivovalo hned několik faktorů. „Oslovil nás klient z Jižní Koreje, který si přeje postavit nejdelší skluzavku na světě dlouhou 220 metrů, ale zároveň na to nemá dostatečně vhodný svah. Dosavadní

Výzkumníci z FSI měřili, jakou rychlostí a jakou dráhu sjíždí závaží na tobogánu

Umístování čidla a pytle s pískem do skluzného vaku



prvenství drží Londýn se skluzavkou o délce 170 metrů. Věříme, že tento software nám pomůže navrhnout skluzavku tak, aby lidé mohli jezdit rychle a zároveň bezpečně, aby nedocházelo k úrazům nohou nebo rukou," popsal jednatel společnosti Alfeko Libor Wurm s tím, že skluzavku dosud inženýři navrhují na základě zkušeností bez podobných virtuálních modelů. Výzkumníci z FSI už za sebou mají několik měření v zábavních parcích, ale také na nejdelší české skluzavce na Dolní Moravě, která měří sto metrů. Z terénu se tak nyní vracejí k počítačům, kde všechna získaná data zpracují. Vývoj software chtějí dokončit do konce letošního roku. ■

SUMMARY: Researchers at the Institute of Solid Mechanics, Mechatronics and Biomechanics of the Faculty of Mechanical Engineering BUT have developed specialized software for a sufficiently thrilling, yet safe ride in dry tubular slides. The Alfeko company in Třebíč (CZ), working on the design of the longest tubular slide in the world, has already expressed interest in the software. The 220-meter-long slide is to be installed in an amusement park in South Korea.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

DOPRAVA



Rektor VUT inicioval vznik pracovní skupiny Doprava

Rektor Vysokého učení technického v Brně vyzval rektory všech brněnských vysokých škol ke vzniku společné pracovní skupiny se zaměřením na dopravu, do níž by se zapojili odborníci napříč obory z jednotlivých univerzit.

Rektor zaregistroval výzvu představitelů brněnských univerzit k výstavbě bezpečné infrastruktury pro cyklisty a rozhodl se proto navrhnout praktické řešení. „Je nutné se na uveřejněnou výzvu podívat i z hlediska její technické proveditelnosti. Na Ústavu pozemních komunikací FAST pracují kolegové, kteří jsou mimo jiné i součástí brněnské pracovní skupiny Bezpečnost v dopravě. Není ovšem možné z komplexní agendy dopravy vytrhnout jen cyklistiku," uvedl rektor. Proto se rozhodl iniciovat vznik pracovní skupiny Doprava napříč brněnskými univerzitami. Ta by měla ve spolupráci s městem diskutovat otázky jako zvyšování poptávky po parkování v okolí vysokoškolských kolejí, potřebu budování odstavných parkovišť mimo centrum, podporu semestrální předplatní jízdenky MHD a rovněž podporu cyklistické dopravy po páteřních komunikacích, kde se studenti přepravují.

O této problematice již rektor v dubnu tohoto roku jednal s primátorkou města Brna, které chce výzvu k vytvoření skupiny adresovat.

(red)

VUTIUM



Publikace připomíná historika umění Jana Sedláka

Do říše umění vede mnoho bran. Takto pojmenovali Dagmar Černoušková a Jindřich Chatrný publikaci, která představuje uměleckou tvorbu Jana Sedláka, emeritního děkana FaVU, který by se letos dožil 75 let. Květnové představení knihy ve dvoraně rektorátu VUT zavdalo příčinu k uspořádání stejnojmenné výstavy Sedlákovy výtvarné tvorby.

Jan Sedlák se považoval za nedělního malíře, nicméně vystudoval tehdejší Školu uměleckých řemesel v době, kdy na ní působili pedagogové Jan Brukner nebo Emanuel Ranný. K malbě se vrátil až před polovinou 80. let a maloval asi do roku 2005. Během zhruba dvaceti let vznikla celá řada olejomalb na plátně či sololitu, které pracují s geometrickou plošností, výraznou barevností a formální transformací reality.

Jan Sedlák vystudoval dějiny umění na brněnské Filozofické fakultě a svou pozornost věnoval zejména období secese a architektonické moderny. Byl držitelem Ceny města Brna v oboru architektura za rok 1996 a v roce 2015 mu byla na Akademickém shromáždění VUT udělena Zlatá medaile za dlouholetý významný vědecký a pedagogický přínos. Publikaci Do říše umění vede mnoho bran zakoupíte v Nakladatelství VUTIUM.

(red)

Ve zdravém těle zdravý duch

Tělocvik se na České vysoké škole technické v Brně nevyučoval od založení školy v roce 1899. S jeho výukou se začalo až poté, co byla vybudována novostavba na Veveří. V Památku z roku 1911 se k tomu dočítáme „že na základě usnesení schůze ze dne 14. prosince 1910 obnovena žádost na zřízení lektorátu šermu a tělocviku. Nejpronikavější tělesné cvičení jest nezbytno zejména pro posluchače vysokých škol technických, připoutaných denně 10 až 12 hodin ke stolům psacím a rýsovacím. Ježto pro oba druhy tělesného cvičení zařízeny jsou v novostavbě potřebné místnosti (tělocvična a šermírna) a pořízeno jest potřebné nářadí a náčiní, jest se nadíti, že c. k. ministerstvo kultu a vyučování i v tomto směru vyhoví odůvodněnému přání sboru“.

Alžběta Blatná, Archiv VUT
Foto Archiv VUT

Bližší informace o nabídce tělocviku nalézáme ale až ve studijním programu pro školní rok 1913/1914. Jedná se konkrétně o dva předměty – Šerm a Tělocvik. Šerm rapírem pro začátečníky a šavlí pro pokročilé se nabízel za příplatek 9 korun na sezónu, která trvala od 1. listopadu do 31. března. Šermovalo se v úterý a ve čtvrtek od půl sedmé do půl osmé ráno. Šerm zaštil Robert Tvarůžek (1870–1941) a sportovní klub Česká Technika. Předmět Tělocvik vedl cvičitelský sbor Sokola Brno I. Cvičilo se v šesti družstvech podle zdatnosti v období od 1. října do 30. června, a to vždy v pondělí, ve středu a v pátek od půl sedmé ráno. K dispozici byla tělocvična a hřiště. Za cvičení se platil poplatek 5.50 a koruna pojistného. V rámci předmětu se cvičilo dle Tyršovy soustavy na nářadí, s nářadím, cvičila se prostná, pěstovala se i lehká atletika a rohování (box).

Další ucelenější informace o výuce tělocviku najdeme až ve studijním programu pro

školní rok 1922/1923. „Oddělení stává od roku 1912, vede si velmi čile, a jen válka přerušila na čas pravidelnou činnost. Lektorát má k dispozici zařízenou tělocvičnu s přílehlými šatnami a sprchami (v zimě teplá voda) ve středním pavilóně. Na letní měsíce je cvičencům k dispozici sokolský stadion v blízkosti vysoké školy se vším svým zařízením (různá hřiště, velké cvičiště, závodní dráha, sprchy, nářadiště, šatny, ambulance, zařízení a nářadí pro lehkou atletiku atd.). V zimě pak mají cvičenci přístup na velké kluziště ve stadioně za režijní cenu.“

Dále text popisuje situaci v šermu. „Šermu vyučoval lektor štábní kapitán Robert Tvarůžek. Návštěva celkem dobrá, ale nepravidelná, čímž výcvik šermířský velmi trpěl. Při mistrovské soutěži, pořádané 3. až 5. dubna šermířským klubem ‚Riegel‘ v Praze, zastupoval českou techniku inž. kand. Měšťan a inž. kand. Lukáš, z nichž první získal 8. a druhý 5. ceny v turnaji, v němž šermovali diplomovaní mistři a starší osvědčení šermíři. Tento výborný úspěch je tím pozoruhodnější, že se

brněnská technika jediná ze všech čs. vysokých škol probodovala do finále tohoto prvotřídního podniku.“

Od počátku 20. let se nabízelo nově ještě samostatně Plavání a Sport lehkotletický a hry. Lektorem těchto dvou předmětů byl zpočátku František Majda (1886–1960), učitel tělocviku na I. českém státním gymnáziu v Brně. Od školního roku 1927/1928 ho nahradil František Vojta (1902–1973), který na technice působil i po druhé světové válce. Ve třicátých letech byli jako učitelé tělocviku doloženi lektori Skála, Bohumil Páč a Arnošt Kahlig, Šerm v druhé polovině 30. let vyučoval krátce Jaroslav Neugebauer a Jaromír Láská.

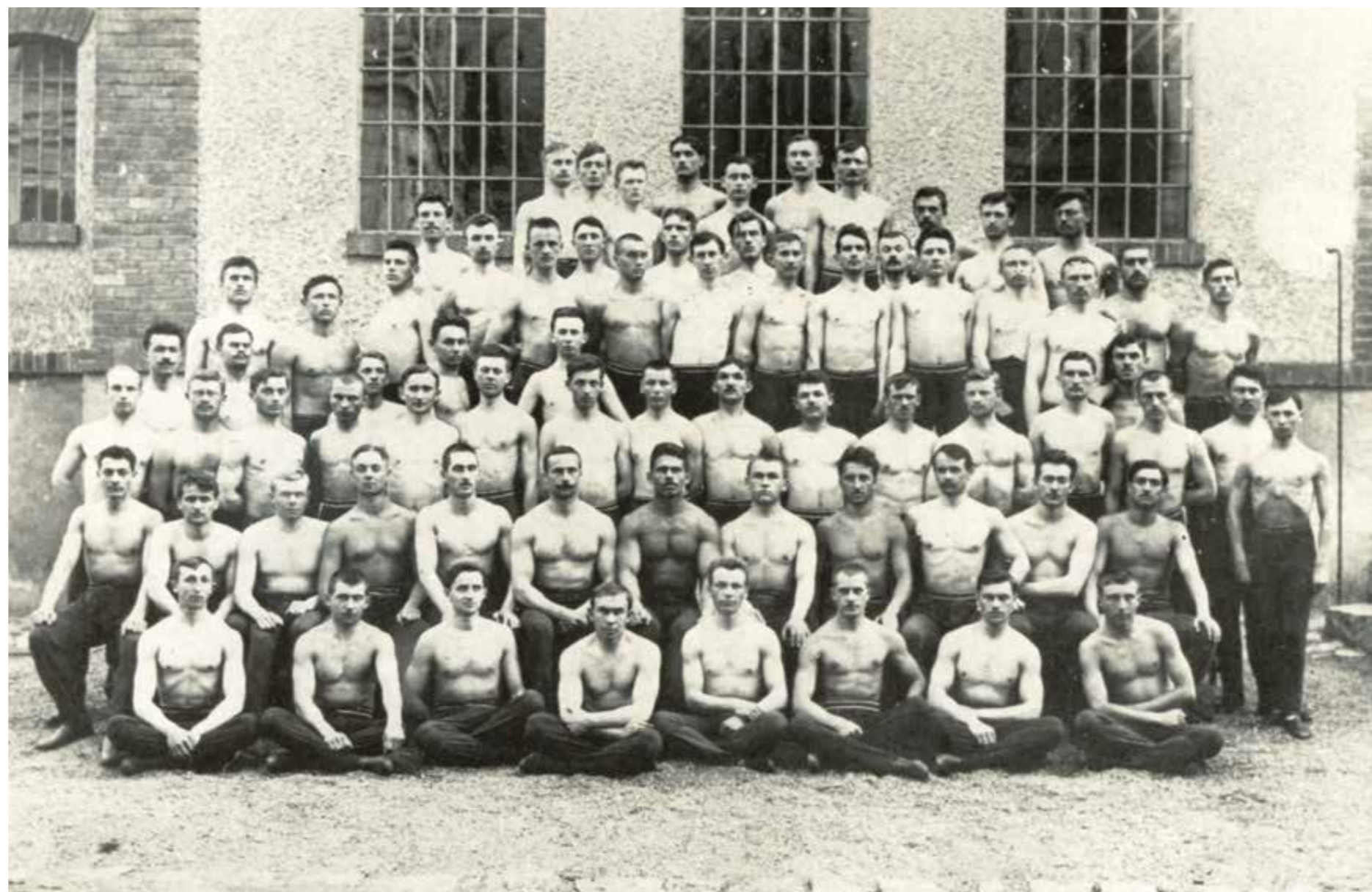
V roce 1926 byl navíc založen spolek Vysokoškolský Sport Brno, který organizoval sportovní vyžití pro posluchače všech vysokých škol v Brně. Jeho nabídka sportů byla daleko širší, než jaká byla nabízena v rámci školního tělocviku, a postupně se rozrůstala. Studenti se tak mohli věnovat například míčovým hrám, gymnastice, hokeji, bruslení, lyžování, horolezectví,

plachtění, motorovým sportům, vodní turistice, jízdě na koni nebo bojovým sportům. Do vybudování právnické fakulty v polovině 30. let se využívala především tělocvična na technice, ale i další tělocvičny nepatřící vysokým školám.

Na závěr tohoto pojednání si rozhodně nelze odpustit výmluvný apel směrem ke studentům techniky napsaný

téměř před sto lety. „Kdo přicházíš na vysokou školu zdrav, pamatuj, že s povinen se starati, abys opět zdrav a silen odešel do praktického života. Co platno, když na vysoké škole všeho vědění získáš, ale zdraví ztratíš? Že nebudeš mít dosti času? Profesori školy dosvědčují, že cvičenci patří mezi nejlepší studenty. Zveme Tě mezi nás – přijď – nebudeš litovati. Na zdar!“ ■

SUMMARY: Physical education training at the Czech Technical University in Brno started only after the completion of the new building on Veveří Street. More information about physical education options can be found in the study programme for the school year 1913/1914, where two subjects are mentioned – Fencing and Physical Training. Since the early 1920s, further options included Swimming and Athletic Sports and Games. In 1926, the Association of University Sports Brno was founded, offering a much broader scope of sports, which continued to grow gradually.



Sidecarcross – nenápadný sport s padesátiletou tradicí



Podle studenta Fakulty strojního inženýrství VUT a závodníka Martina Tobiáše je sidecarcross dlouhodobě podceňovaným sportem. Jízda na motorce s postranním vozíkem má přitom v Česku nejen padesátiletou tradici, ale také řadu úspěšných mezinárodních reprezentantů. Tobiáše, který se sportu aktivně věnuje osm let a napsal o něm i svou bakalářskou práci, mrzí, že zájem a podpora jsou stále malé. Spolu s Janem Rochlou z Fakulty podnikatelské VUT jsou tak jedinými závodníky za celé Brno a většinu nákladů musí platit z vlastní kapsy.

Zuzana Pospíšilová
Foto Martin Střálka a Igor Šefr

Sidecarcross je variantou známějšího motocrossu. V tomto případě je však motorka navíc opatřena postranním vozíkem. Závodí se proto ve dvojicích. Martin Tobiáš z FSI VUT ale upozorňuje, že role řidiče a spolujezdce jsou v tomto případě stejně důležité.

„Laikovi se může zdát, že spolujezdec je jen závaží, které v takzvané sajdě lítá ze strany na stranu. To ale není pravda. On v podstatě motorku ovládá. Protože motorka v sidecarcrossu má tři kola, sama by se nikam nenaklopila. Těžiště se proto přenáší vahou jezdce a ten musí dobře vědět, co dělá. I kdyby za říditky seděl mistr světa, pokud nebude mít dobrého spolujezdce, prohraje,“ upozornil Tobiáš. On sám si vyzkoušel obě role. Začínal před osmi lety jako spolujezdec historicky prvního mistra republiky v sidecarcrossu Jana Všetěčky. „Honza Všetěčka byl u počátků sidecarcrossu v Československu. Pak toho ale nechal. Začal trénovat tenis ve Slavkově, odkud oba jsme. Seznámili jsme se přes tenis, a když se rozhodl, že bude jezdit ve veteránské kategorii, nabídl mi místo spolujezdce,“ objasnil Tobiáš. Tým tvořili šest let a v roce 2016 skončili druzí v republice.

Vloni pak Martin Tobiáš z postranního vozíku přesedl za říditka. „Sehnal jsem motorku a začal jezdit s klukem z Fakulty stavební VUT. Moc nám to ale spolu nešlo, takže jsem letošní sezónu začal závodit s kamarádem Janem Rochlou z Fakulty podnikatelské VUT, který dříve jezdil motocross,“ dodal mladý závodník. Nejenže jsou

jedinými sidecarcrossovými jezdci na VUT, jsou také jedinými závodníky v Brně. „Na jižní Moravě jsou asi čtyři týmy. Všechny jezdí přebor ČR,“ upřesnil Tobiáš. Přebory jsou podle něj spíše pro začínající a amatérské závodníky. Mistrovství pak pro zkušené týmy.

Duo Tobiáš–Rochla jelo svůj první společný závod na konci března. „První kvalifikační kolo se nám vcelku povedlo. V druhém se nám ale porouchal motor a museli jsme z technických důvodů odstoupit,“ vysvětlil. V závodě, který jeli na konci dubna, se jim dařilo už podstatně lépe. Skončili na desátém místě. „Myslím si ale, že bude trvat celou sezónu, než se sladíme,“ dodal Martin Tobiáš.

Sidecarcross se jezdí na čase a na dvě samostatné rozjížděky. „Přebory trvají patnáct minut a mistrovství pětadvacet minut. Jede se dvakrát a za každou jízdu dostane tým body. Sečtením bodů z obou rozjížděk se určuje celkové pořadí,“ popsal Tobiáš.



Brněnští závodníci trénují na závody alespoň dvakrát týdně. „V okolí Brna je několik tratí, na kterých můžeme jezdit. Když trénujeme fyziku, tak ve velké rychlosti kroužíme stále dokola. Když pilujeme techniku, tak jezdíme jednu zátku třeba třicetkrát,“ přiblížil Tobiáš s tím, že nyní na trénování nezbývá tolik času, kolik by si přál. Dokončuje totiž diplomovou práci a musí se věnovat studiu.

Ani ve škole však téma sidecarcrossu neopustil. Například ve své bakalářské práci na Ústavu automobilního a dopravního inženýrství FSI VUT se věnoval historii a technickému řešení motorek pro tento sport. Ačkoliv se dají koupit, závodníci musí být schopní si je sami opravovat a vylepšovat. Musí tak velmi dobře rozumět i tomu, jak fungují. „Máme značku motorky VMC s jednoválcovým dvoutaktním motorem o objemu 700 kubických centimetrů. Ačkoliv se rámy kupují a parametry motoru jsou dané předpisy, pořád je na motorce plno práce. Řada věcí se nevyrábí,

takže si člověk musí poradit sám,“ dodal Tobiáš.

Drtivou většinu oprav, stejně jako například nové pneumatiky či startovné, si závodníci platí sami. Jak podotýká Martin Tobiáš, sidecarcross je i přes svou padesátiletou historii a vynikající výsledky českých závodníků přehlížen jak fanoušky, tak sponzory. „Je to jeden z nejuspěšnějších sportů, co se týče dosažených výsledků. Čeští závodníci se pravidelně umisťují i na mistrovství světa v první desítce,“ upozornil Tobiáš. I proto by rád sport víc zviditelnil. Na VUT založil motoklub a doufá, že i mezi běžnými motorkáři najde nějaké nové nadšence sidecarcrossu a v budoucnu tak nebudou spolu s Janem Rochlou jediným týmem, na jehož motorce je při závodech vidět logo Vysokého učení technického v Brně. ■

SUMMARY: According to Martin Tobiáš, student of the Faculty of Mechanical Engineering BUT and racer, sidecar-cross racing has long been an underrated sport. In fact, riding a motorbike with a sidecar has a 50-year tradition in Czechia, as well as a number of successful international representatives. Tobiáš has been actively involved in this sport for eight years and has written his bachelor thesis about it; he regrets the insufficient interest and support. He and Jan Rochla from the Faculty of Business and Management BUT are the only racers in the whole city of Brno and have to pay most of their costs out of their own pockets.

STUDENTSKÝ PROJEKT

Při práci pro JED jsme mohli popustit uzdu fantazii, libují si autoři nového vizuálu



Když začali představitelé Jaderné elektrárny Dukovany (JED) řešit novou vizuální podobu svého areálu, nebylo ani jim samotným zcela jasné, jak svůj požadavek formulovat. Díky spolupráci s Ústavem architektury Fakulty stavební si nejen postupně vyjasnili, jak vylepšit komunikaci s veřejností, ale současně získali hned několik propracovaných návrhů, z nichž některé se budou s velkou pravděpodobností realizovat.

Jana Novotná
Foto Jakub Prachář a Václav Eliáš, FAST
VUT



Chladicí věže mají i jiná využití (v paralelním světě).



Výpary z věží nejsou škodlivé pro životní prostředí, koukáš co?



Když máš hlad, nejsi to ty! Nepřestávej, jed' RR.

Natalie Chalcarzová a Václav Kočí, kteří na Ústavu architektury vyučují výtvarnou tvorbu, předložili studentům nevědní zadání nejprve formou semestrální práce. „Rozhodli jsme se, že studentům zadání připravíme ve formě ideové soutěže v rámci předmětu

výtvarné umění v architektuře. Díky tomu vznikly vizuálně silné a přístupem velmi rozdílné projekty,“ říká Natalie Chalcarzová a kolega ji doplňuje: „Výsledky semestrální práce pak mohli studenti přihlásit do soutěže pro JED. To, že elektrárna neměla úplně jasnou představu,

pro nás představovalo jistou výhodu. Mohli jsme zadání formulovat otevřeně a studenti si pak mohli sami vybrat, čemu se budou věnovat.“

Podstata soutěže se tak rozkryla až při hodnocení samotných výsledků. „To, co porotci

hodnotili, je přivedlo k tomu, co vlastně chtěli,“ vysvětluje Kočí. „Na začátku to pojmenovali jako estetizaci a kultivaci, ale přitom hledali i program, jak komunikovat s veřejností, jak vytvořit výtvarnými prostředky novou tvář JED.“ Pro oba pedagogy bylo překvapivé, jak rozdílně studenti o zadání uvažovali, ačkoliv všichni absolvovali stejný úvod do problematiky. A tak výsledkem byly práce nejrůznějšího charakteru. „Dvě práce byly vysloveně ideové, ty není možné realizovat, ale zvítězil projekt, který lze naopak realizovat velmi lehce, a právě ten ve své podstatě postihl, co bylo doopravdy zadáním,“ uvedl pedagog. Vítězným projektem je naučná a zábavná stezka kolem areálu elektrárny, jehož autory jsou Jakub Prachař a Václav Eliáš.

„Na 8kilometrovém okruhu je rozmístěno celkem 11 pointů, na kterých na návštěvníky čeká jedinečný zážitek v podobě rozšířené reality. Po stezce se budou návštěvníci pohybovat pěšky, na vypůjčených elektrokolech nebo segwayích. Na každém pointu si na chytrém telefonu spustí aplikaci a v menu vyberou příslušný point,“ popisují tvůrci svůj záměr, kterým chtěli seznámit veřejnost hravým způsobem s ekologickým a bezpečným fungováním jaderné elektrárny. V soutěži ocenili oba studenti možnost vyzkoušet si týmovou práci, navíc právě ve formě ideového zadání. „V ateliérových pracích ve škole řešíme reálné objekty, zatímco tady jsme mohli popustit uzdu fantazie a vymyslet úplně cokoli – sochu, rozhlednu nebo třeba levitující zahradu

nad chladicími věžemi. Zkrátka nebyly zde žádné hranice ani striktní zadání.“ Přínosem pro ně byla i zpětná vazba od poroty. „Co nás překvapilo, byla tisková konference a vyhlášení výsledků, kterého se účastnili i zástupci médií,“ říkají tvůrci vítězné práce.

Pedagogové z Ústavu architektury jsou zvyklí hodnotit studenty i z osobního hlediska, proto se snažili porotě své svěřence představit a vysvětlit, jak přemýšleli. „Konzultujeme se studenty i podobu výsledné prezentace, způsob, jak prodat myšlenku, která nemusí být jen architektonická, může to být i způsob fungování celého systému,“ vysvětluje Chalcarzová. „Když jsme se snažili v JED ještě před hodnocením jednotlivé práce okomentovat, uvědomili jsme si, že porotcům musíme sdělit, co mají hledat a jak mají hodnotit – že se jedná o ideovou soutěž a nejsou tedy svázání rozpočtem. Spousta porotců pak přiznala, že kdyby se hodnotilo pragmaticky, vyberou jiný objekt,“ říká Kočí a kolegyně ho doplňuje: „Například jsme jim museli vysvětlit, že barevný nátěr chladicí věže je při realizaci možné řešit nasvícením nebo videomappingem, což je úplně jiná investice, jde jen o to, jestli se ten nápad chytí.“ Hlavními přednostmi vítězné práce je přitom vedle silné koncepce a výtvarného potenciálu právě i její nízká finanční náročnost. „Realizace nebude extrémně nákladná ani náročná na přípravu a organizaci, navíc pracovat s rozšířenou realitou prostřednictvím chytrých přístrojů je dnes hit,“ říká Kočí a Chalcarzová dodává: „Jak vozítko, kterým by se

návštěvníci přepravovali, tak chytrý přístroj fungují na bázi elektrické energie, což je zase pojitko se skutečností, že jaderná energie tvoří většinu energie, která se u nás vyrábí.“ Nepřehlédnutelný je i fakt, že vzhledem k tomu, že JED podléhá přísným bezpečnostním opatřením a dělat jakoukoliv intervenci dovnitř je velký problém, autoři vítězného projektu se rozhodli, že se budou pohybovat okolo areálu.

Šance oceněných projektů na realizaci je vysoká, měla by být otázkou dvou tří let. „Projekty se budou dále rozvíjet, některé nápady budou fúzovat. Vedení JED nám ale muselo slíbit, že i nadále bude spolupracovat s jejich autory,“ uvedl Kočí. V současné době navázala elektrárna spolupráci i s ateliérem průmyslových staveb Ústavu architektury. „Řeší parkovací dům a vstupní budovu elektrárny, ale to už je ryze architektonické zadání. Jsou tam i někteří studenti z naší soutěže, takže je možné, že se některé návrhy a jejich autoři propojí,“ uzavírá Chalcarzová. ■

SUMMARY: When the Dukovany Nuclear Power Plant (JED) management was taking the decision on a new corporate identity, it was not entirely clear to them how to formulate their assignment. Thanks to their cooperation with the Institute of Architecture, Faculty of Civil Engineering, they gained clarity on how to improve their communication with the public, and they also got several sophisticated designs, some of which are likely to be implemented.

KRÁTKÉ ZPRÁVY

KONFERENCE



FOTO archiv Energetického ústavu FSI

Konference ERIN 2019

V dubnu letošního roku se v Blansku uskutečnil 13. ročník mezinárodní konference ERIN – Education, Research, Innovation, jejíž organizace se ujal Energetický ústav FSI VUT. Cílem konference je vytvořit prostor pro prezentaci výsledků doktorských, vědeckých a výzkumných prací a výměnu informací v oblastech energetiky, ochrany životního prostředí, výrobních technologií, inovačních technologií a procesů. Svůj příspěvek zde předneslo více než šedesát účastníků z osmi českých a slovenských univerzit a několika průmyslových firem.

Přednáškou o výhledech a mýtech v české i evropské energetice zahájil člen dozorcí rady ČEZ Vladimír Kohout, na nějž navázali ředitel Energetického ústavu Jiří Pospíšil s prezentací o možnostech využívání zkapalněného zemního plynu a proděkan Strojnické fakulty STU v Bratislavě Juraj Beniak s novinkami v aditivních technologiích a 3D tisku. Zajímavá diskuse se rozpoutala po příspěvku Tomáše Maudera z Odboru transferu technologií VUT z oblasti ochrany a komercializace autorských práv výsledků výzkumu a vývoje. Poté již následovaly přednášky doktorandů a mladých výzkumných pracovníků. Sborník konference bude po ukončení recenzního řízení zaregistrován do databáze Web of Science.

Martin Lisý, FSI VUT

Fakulta stavební si připomíná své počátky historickými nálezy

Ke vzniku první budovy brněnské techniky na dnešní ulici Veveří se vztahují dva překvapivé nálezy, které na dlouhou dobu zůstaly ukryty před zraky veřejnosti. Jedná se o pamětní desku z roku 1910, kterou vytvořili zedníci pracující na stavbě, a pamětní knihu, která byla založena u příležitosti dokončení stavby a slavnostního otevření České vysoké školy technické Františka Josefa v Brně.

Marie Davidová, KIC FAST VUT
Foto Igor Šeřfr

Sádrová pamětní deska byla nalezena při rekonstrukci areálu Fakulty stavební, která probíhala v letech 1999–2003. Deska byla uložena v podhledu stropu v 1. nadzemním

podlaží hlavní budovy A, v místech dnešní studovny Knihovnického informačního centra (KIC). V roce 1910 ji tam při výstavbě nových budov pro C. k. českou vysokou školu technickou na Veverské, dnes Veveří, ulici umístili štukatéři. Deska má rozměry 63 × 33 cm a nese tento text:

Pracovali sme jako umělci patentových stropů na C. K. České vysoké škole technické a zanecháváme památník ku počtě a sice zedníci Antonin Svoboda nar. r. 1877 v Písku Morava, Jan Bušek nar. r. 1879 ve Volini Čechy psáno roku 1910 5. měsíce dubna. Přidavači Adolf Kotisa nar. r.

1885. 27. měsíce ledna v Brně, Alexandr Holena nar. 1890 11. ledna v Brně. Psal Adolf Kotisa. Strana Centrální Sociálně demografická Na zdar!!!

Historickou hodnotu desky, která je dokladem významu založení české vysoké školy v tehdy převážně německém Brně, ocenil i historik Michal Konečný z Ústavu architektury FAST. Netajil se nadšením nad skutečností, že „deska byla napsána v českém jazyce v německém Brně,“ jak opakovaně zdůraznil. Replika desky vytvořené na Fakultě

výtvarných umění pomocí 3D technologie bude umístěna před vstupem do auly Fakulty stavební a originál desky bude vystaven v místě jejího nálezu ve studovně KIC.

U příležitosti otevření české techniky v Brně byla dne 25. června 1911 založena Pamětní kniha Spolku českých inženýrů a architektů v markrabství moravském. Jedná se o sešit obsahující devět stran podpisů členů Spolku českých inženýrů a architektů, členů Akademického čtenářského spolku Zora v Brně, Akademického spolku ve Vídni, Spolku posluchačů inženýrství v Brně, Spolku českých mediků v Praze, Právníké jednoty Moravské a Ústředního sboru odborových spolků technických. Podepsáni jsou také profesori, kteří zastávali funkci děkanů Fakulty stavební v období 1905–1935, například Karel Vandas, Adolf Štys nebo Jaroslav Šyříš. Již při zřízení c. k. české technické vysoké školy v Brně v roce 1899 byla založena její samostatná vysokoškolská knihovna v najatých místnostech na Augustinské ulici (nyní Jaselské). V nové budově české vysoké školy technické na Veveří ulici byly knihovně přiděleny prostory v pravém křídle hlavní budovy A. V čítárnách v přízemních prostorách bylo 54 míst pro studenty, 8 míst pro externí čtenáře, profesorský sbor měl svou vlastní studovnu, v níž bylo vystaveno 114 titulů časopisů. V podzemních prostorách se nacházely depozitáře. V roce 1918 měla knihovna 19 tisíc

Zmínka o existenci knihy byla uvedena již v periodiku VUT News z roku 1991, které bylo předchůdcem dnešních Událostí. Jak posléze zjistili pracovníci KIC, tisk byl uložen v depozitáři starších tisků v Moravské zemské knihovně. Dostal se tam zřejmě po nuceném vystěhování brněnské techniky z budov na Veveří ulici v roce 1951



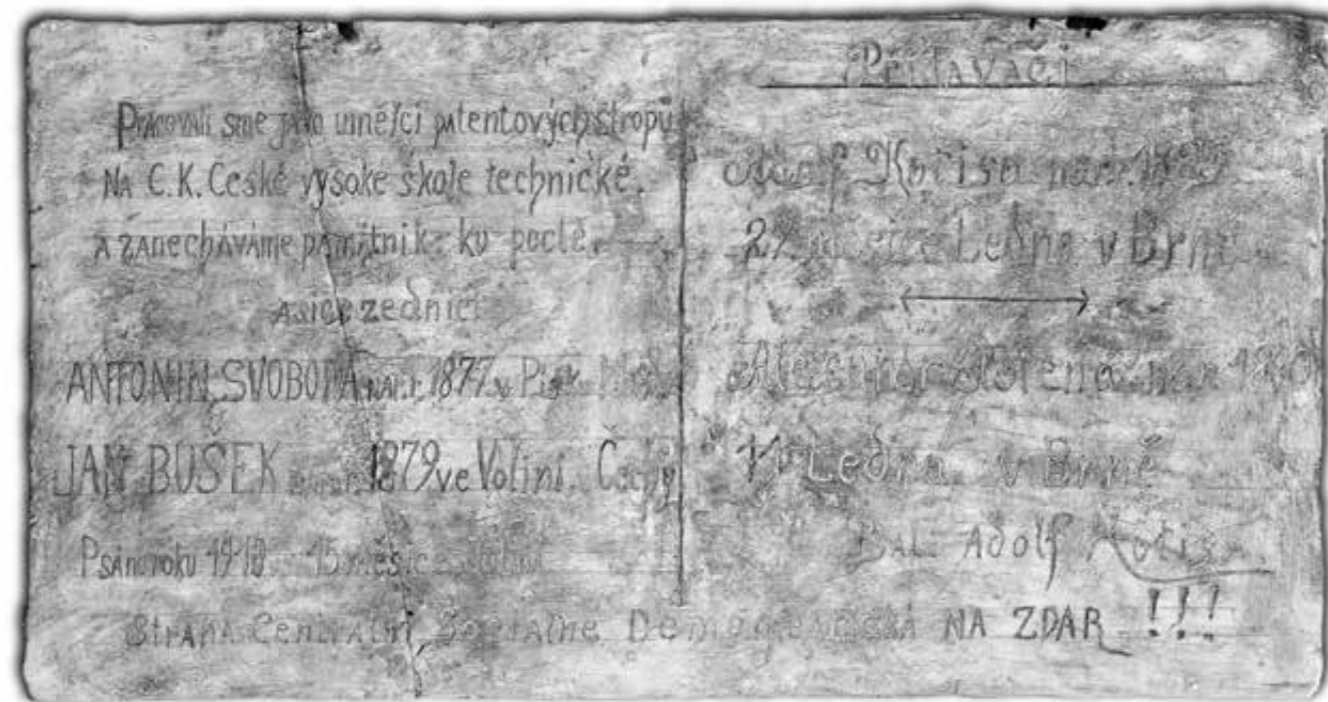
a následovně zestátnění její vysokoškolské knihovny, která se stala veřejnou Státní technickou knihovnou. Ta je dnes součástí Moravské zemské knihovny, kam byla v roce 2001 přestěhována z ulice Veveří.

Poté, co byl areál budov na Veveří a Žižkově ulici v roce 1991 navrácen VUT a v roce 1992 přidělen zpět k užívání Fakultě stavební, byla zde v roce 1997 otevřena fakultní knihovna – dnešní Knihovnické informační centrum, které tak mohlo navázat na tradici původní knihovny. Je umístěno ve stejných prostorách, ve kterých se již v letech

1911–1947 nacházela vysokoškolská knihovna. V současných prostorách Modré počítačové studovny navíc zůstaly zachovány historické kovové konstrukce a skleněná podlaha někdejšího depozitáře původní knihovny. Jen zde uložené knihy dnes nahradily počítače s přístupem ke knihám, časopisům a databázovým zdrojům v podobě elektronické. V depozitáři KIC je nyní již také uložena kopie nalezené Pamětní knihy. ■

svazků knih, v roce 1936 již 50 tisíc. Poté, co byl areál budov na Veveří a Žižkově ulici v roce 1991 navrácen VUT a v roce 1992 přidělen zpět k užívání Fakultě stavební, byla zde v roce 1997 otevřena fakultní knihovna – dnešní Knihovnické informační centrum, které tak mohlo navázat na tradici původní knihovny. Je umístěno ve stejných prostorách, ve kterých se již v letech

SUMMARY: The findings of two archival records, which have remained hidden from the public for a long time, are related to the origin of the first building of the Brno University of Technology on today's Veveří Street. The records are a memorial plaque from 1910, made by masons working on the construction, and a memorial book set up on the occasion of its completion and the inauguration of the Franz Joseph Czech Technical University in Brno.



Den sportu aneb Technika v pohybu

Ve středu 15. května 2019 bylo všem studentům a zaměstnancům brněnské techniky, kteří se rozhodli věnovat sportu, uděleno rektorské volno. VUT žilo v tento den tradičním Dnem sportu, kterého se navzdory chladnému počasí zúčastnilo 523 sportujících studentů a zaměstnanců.

Program odstartovala VIP běžecká štafeta na 1 899 metrů nazvaná „Vuťácká míle“, odkazující k roku založení VUT, které si letos připomíná 120. výročí svého vzniku. Vítězná rektorátní štafeta ve složení Kamil Gregorek, Ladislav Janíček, Petr Jelínek, Petr Marvan a Josef Sobotka doběhla v čase 06:22,5. V následném běhu jednotlivců zvítězil student Petr Šnajdr z Fakulty strojního inženýrství a Zuzana Ábelová z Fakulty podnikatelské.

Kromě Vuťácké míle nabídlo Centrum sportovních aktivit badmintonový turnaj, vodní turistiku na Zámecké Dyji nebo pěší turistiku na Babí lom. Zaznamenán byl nárůst vlastních sportovních akcí. Zatímco do sportovních aktivit CESA se zapojilo 225 sportovců, 298 sportujících si vybralo některou z individuálně organizovaných akcí. Putovní pohár rektora za nejvíce zapojených sportovců získala letos Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií. ■

(red)
Foto Igor Šefr, Alžběta Rašková, Petra Urbanová



SUMMARY: On 15th May, the Brno University of Technology came alive for the Sports Day that was attended by 523 sporting students and staff members despite the cold weather. The programme started with a 1,899-meter VIP running relay, referring to the year of establishment of the BUT, which celebrates its 120th anniversary this year. Other athletes participated in a badminton tournament, water tourism on the Zámecká Dyje river, a trek to Babí Lom or other sporting events organized on their own. The Faculty of Electrical Engineering and Communication was awarded the Rector's challenge cup for the largest number of athletes involved in this year's Sports Day.



Při práci potřebuju mít kolem sebe lidi, říká Kristina Stejskalová

Už na gymnáziu se zapojila do práce celoškolského senátu. Bavilo ji to a naplňovalo. Když po maturitě nastoupila na Fakultu elektrotechniky a komunikačních technologií VUT, chtěla se také hned angažovat, ale pak se raději zaměřila na studium a do činnosti studentských spolků se zapojila až po získání bakaláře. Dnes stojí Kristina Stejskalová jako první žena v čele spolku Studenti pro studenty (SpS).

Jana Novotná
Foto Igor Šefr

Proč jste si vybrala elektrotechnickou fakultu?

Na veletrhu Gaudeamus jsem na FEKT objevila obor, který spojoval přírodní vědy a techniku – biomedicínskou techniku a bioinformatiku. Myslím, že ten obor tehdy obecně napomohl i přílivu holek na FEKT. V prváku byla ještě výjimka potkat na chodbě děvče, ale to se pak rychle změnilo. Na magisterském studiu jsem se rozhodla pro změnu už proto, že si ráda vybírám obtížnější cesty. A tak jsem šla na elektrotechnickou výrobu a materiálové inženýrství. Je to víc technický obor, musím zapojovat hlavu, ale zvládám to, takže mám víc volna a můžu se věnovat práci ve spolku.

FEKT má kromě SKAS ještě spolek Studenti pro studenty. Jak vznikl?

Spolek založil Jiří Piškula v době, kdy se mu nedařilo spolupracovat s lidmi ve SKAS. Myslím, že udělal dobře, protože jsme daleko víc vidět než studentská komora, kde jsme stejně všichni členové z SpS. Všichni říkají, že jsme neaktivnější spolek z celého VUT. V roce 2020 budeme slavit už 15 let a naše největší akce Hudba z FEKTu, kterou letos děláme už podvanácté, je myslím kromě Plesu VUT největší studentskou akcí vůbec.

Odkdy jste ve vedení spolku?

Zpočátku jsem byla členkou. Hned jak jsem nastoupila, snažila jsem se být hodně aktivní, udělala jsem dvě tři akce a osvědčila se. Je to pro

mě hodně přirozené prostředí, ráda do všeho mluvím, ale snažím se vždy hledat kompromis. Vedení se volí jednou za rok, vždy před letním semestrem, aby se tým vystřídal před odchodem absolventů. Chtěla jsem si to zkrátka vyzkoušet a stalo se, že jsem zvítězila těsně nad svým protikandidátem Jirkou Dvořáčkem. Všichni mi fandili a byli rádi, že se můžeme pyšnit tím, že máme holku ve vedení. Jirka je ve spolku déle než já, takže víc ví a hodně mi pomáhá, máme dobrou spolupráci. Je to radost, ale i zodpovědnost. Že to všechno zvládám, je zapříčiněno i tím, že teď máme skvělý tým, na který je spoleh. Nemáme mezi sebou problémy, dobře na sebe slyšíme a díky tomu mám o dost jednodušší práci než předchozí vedoucí. Vždycky to tak nefungovalo.

Když přijde prvák na FEKT, co pro něj děláte?

Pomoc prvákům je jedna z nejdůležitějších věcí, které děláme. Účastníme se celouniverzitního Zaškolováků, ale kromě toho máme vlastní seznamovací akci perFEKT start, která se koná hned o víkendu po imatrikulacích. Tam se snažíme našim prvákům, kteří nebyli na Zaškolováků, ukázat fakultu, univerzitu, ale i Brno, seznámit je s informačním systémem atd. Jsme jediný spolek, který kromě elektronické příručky prváka dělá tištěnou příručku, kterou rozdáváme při zápisech. Na perFEKT start navazuje akce perFEKT assistance, která trvá celý první semestr a spočívá v tom, že prváci se na nás můžou kdykoliv obrátit přes naši facebookovou stránku, což můžou ostatně v průběhu celého roku.

Jen pro prváky se snažíme v prvním semestru uspořádat tři čtyři akce, o kterých jim dá- váme vědět do jejich prváckých skupin.

Zažívala jste sama jako prvačka takovou péči?

Ano a můžu říct, že to bylo hodně užitečné, i když jako Brňačka jsem to všechno měla o dost jednodušší. Snažíme se pořád zlepšovat a máme dobrou zpětnou vazbu. Loňský rok se hodně povedl, co se týká péče o prváky, dokonce se k nám přidalo asi 6 nových lidí, kteří opravdu pomáhají. Když chce někdo nový vstoupit do SpS, ozve se, pozveme ho na první schůzku, po zapsání do systému získá status nováčka a po třech měsících se stane aktivním členem se všemi právy a výhodami.

Na čem aktuálně pracujete?

17. června jsou zápisy, což je naše poslední aktivita v tomto akademickém roce. Finišujeme s příručkou pro prváky, kterou budeme nabízet už u zápisu, ale už teď s lidmi komunikujeme. Letos se navíc podařilo to, čemu se jinak snažíme vyhnout, a sice že vedoucí SpS je i vedoucí Hudby z FEKTu. Takže mám na starost celý festival. To znamená, že hned po skončení zkuškového začínáme naplno makat na Hudbě, spousta věcí už je rozjednaných, máme vybraných 5 studentských kapel i hlavního headlinera, ale zatím nic neprozrazujeme...

Budou nějaké prázdniny?

Moc ne. O prázdninách je vždycky těžší se sejít, tak musíme všechno předem pečlivě naplánovat. Naštěstí máme dobrou spolupráci s externími

partnery, takže spoustu věcí zařídí oni. Chtěli bychom program zase oživit něčím novým. Náš děkan Hudbu podporuje, ale máme podporu celého vedení VUT a letos jsme zahrnutí i do oslav 120. výročí školy, takže máme lepší finanční podmínky a hodně pomáhají i ostatní studentské spolky.

Kde se vidíte po škole?

Vzhledem k tomu, že teď mám i některé předměty manažerského směru, ráda bych pracovala sice v technické firmě, ale asi spíš na nějaké manažerské pozici. Ale to ještě uvidíme. Moje brigády se zatím pohybují v oblasti organizování a práce s lidmi. Technika mě sice baví, protože se dozvídám pořád něco nového, ale pro svou práci potřebuju asi hlavně lidi... ■

SUMMARY: Kristina Stejskalová joined the work of the school senate when she was still attending grammar school. She liked it and found it fulfilling, and that is why she wished to engage herself again, when she passed her school-leaving exams and began to study at the Faculty of Electrical Engineering and Communication BUT. However, her studies were her main focus, and she only got involved in the student associations' activities after getting her bachelor's degree. Today, Kristina Stejskalová is the first woman to head the Students for Students Association.

Japonci nosí sociální masky, říká doktorand z Fakulty chemické

Přijít na kloub japonské kultuře a vztahům. To je jeden z hlavních důvodů, proč se chce absolvent Fakulty chemické VUT František Mikšík hlásit nyní na postdoktorandskou pozici na univerzitě v japonském Kjúšú. Původně sem přijel jako výzkumný student, následně byl přijat na doktorát. Ten se nyní blíží ke konci a František Mikšík zvažuje možnosti, jak v Japonsku zůstat.

Zuzana Pospíšilová
Foto archiv Františka Mikšíka

Jednak by rád dokončil svůj výzkum nanočástic a jejich schopnosti sbírat a uchovávat teplo. Zároveň ale přiznává, že ho fascinují lidské vztahy, které v Asii fungují zcela odlišně. Věří, že porozumět jim, mu v budoucnu pomůže v případném navazování spolupráce s asijskými kolegy.

Ve třetím ročníku doktorského studia na Fakultě chemické VUT začal František Mikšík zvažovat studijní pobyt v zahraničí. „Hledal jsem netradiční lokalitu a Japonsko se zdálo jako poměrně vzdálená a šílená země,“ uvedl se smíchem Mikšík. Protože jsou náklady na život v Japonsku vysoké, hledal mladý doktorand způsoby, jak získat stipendium. „Dostal jsem se na stránky japonské ambasády, která vypisuje stipendia placená japonskou vládou. Přihlásil jsem se a vybrali mě, takže jsem získal finance pokrývající kompletně živobytí

v Japonsku,“ říká František Mikšík.

Ačkoliv jel do Japonska původně jako výzkumný student, po půl roce se rozhodl přihlásit na univerzitě na druhý doktorát. Univerzita i školitel s tím souhlasili, takže letos v září bude končit doktorát i tam. Na VUT i v Japonsku se zaměřil na výzkum obnovitelných zdrojů. „Zatímco na VUT jsem se věnoval teplotním kapalinám do solárních panelů, v Kjúšú jsem místo kapalin studoval nanočástice. Zajímala mě jejich schopnost sbírat, řídit a ukládat teplo,“ objasnil Mikšík. Svou práci by v Japonsku rád dokončil. I proto se rozhodl přihlásit na postdoktorandskou pozici. „Šance získat finance na postdoktorandskou pozici je poměrně malá. Asi deset až dvacet procent. Takže se budu určitě poohlížet i jinde. Pokud by to ale bylo možné, v Japonsku bych chtěl zůstat,“ dodal.

Dokončení výzkumu není ale jediný důvod, proč by v Asii



ještě rád pobyl. „Co mi dělá problém pochopit, jsou mezilidské vztahy. Japonci se chovají zcela jinak a taky zcela odlišné chování očekávají. To mě fascinuje. Chtěl bych co nejvíc pochopit jejich národu, abych byl v budoucnu schopen navázat s nimi případně spolupráci,“ vysvětlil František Mikšík, který měl štěstí na svého vedoucího

profesora. „Japonci se na mě nedívají jinak, protože jsem Čech, ale protože jsem cizinec. Jsou obecně vůči cizincům nedůvěřiví. Akademická sféra je ale dost odlišná. Můj profesor cizince miluje a díky tomu mám i jeho důvěru a svůj výzkum s ním pouze konzultuju,“ uvedl Mikšík. Navíc mu školitel během víkendů a prázdnin

umožňuje odjet a cestovat po Japonsku.

Velké množství studentů chodí do školy běžně i v sobotu a řada z nich studuje a pracuje během celého víkendu. „Japonci nosí sociální masky a dodržují společenské role. Součástí role studenta je, že bude trávit hodně času ve škole, ale už tak moc nezáleží na tom, co tam dělá. Pokud bych ale chodil domů po osmi hodinách, tak by se na mě začali dívat jako na líného,“ objasnil František Mikšík. ■

Pokud se chcete dozvědět víc, celý text článku a další příspěvky z VUT najdete na www.zvut.cz.

SUMMARY: One of the reasons why František Mikšík, a graduate of the Faculty of Chemistry BUT, wants to apply to a postdoctoral position at the Kyushu University in Japan, is that he wants to learn more about Japanese culture. He originally visited there as a research student with a focus on renewable resources research, and was subsequently admitted to a doctorate. That is now coming to an end and František Mikšík is considering other possibilities of continuing to study in Japan.

Šifry pro VUT

Připravili jsme pro vás další kolo soutěže se šiframi i rébusy. Svá řešení můžete vyplnit na stránce www.mensa.cz/sifryvut. Z řešitelů s minimálně dvěma správnými odpověďmi vylosujeme vítěze, který obdrží propagační předměty VUT.

Z úspěšných řešitelů minulého kola jsme vylosovali Ondřeje Melichara z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií.

Řešení: 1. Fablab kamion, 2. Filip Cenek, 3. Marek Audy

Zadání 12. kola

1.

100-02-0003-00-400-1000-0-0200-345-0000-060-07-800

2.

1	2	M	W
2	4	G	W
3	3	W	W

3.

C--A-JD-L---IFE--BKG----H-

Autorem šifer je Tomáš Blumenstein, místopředseda Mensy ČR a ředitel spolku Svět vzdělání, který je absolventem VUT.



SUMMARY: Another round of the encryption competition is waiting for you. Please submit your solutions at www.mensa.cz/sifryvut; winners will be drawn from among competitors with at least two correct answers. The ciphers were designed by BUT graduate Tomáš Blumenstein, now vice-president of the Mensa International SNM and director of the World of Education Association. Ondřej Melichar from the Faculty of Electrical Engineering and Communication was drawn from among the successful participants in the last round.

Kalendář akcí

23.–28. 6. 2019

České akademické hry 2019 Sportoviště CESA VUT

Multisportovní přebor českých vysokých škol



<http://2019.ceskeakademickehry.cz/>

8.–12. 7. 2019

Letní kurz kresby Fakulta výtvarných umění VUT

Letní kurz kresby aktu a figurální kresby pro veřejnost



<http://www.ffa.vutbr.cz/>

10. 7. 2019 –12. 7. 2019

Konference Mendel 2019 Ústav automatizace a informatiky FSI VUT

Mezinárodní konference na téma Soft Computing, Evolutionary Computation, Computational Intelligence

MENDEL 2019

<http://www.mendel-conference.org/>

15.–31. 7. 2019

Mezinárodní letní škola IT Fakulta informačních technologií VUT

Kurzy z oblasti interaktivních aplikací, strojového učení a programování robotů



<https://www.fit.vutbr.cz/>

4. 9.–13. 9. 2019

Letní technická škola Fakulta stavební VUT

Shrnutí základních středoškolských znalostí matematiky, deskriptivní geometrie, fyziky, chemie a informatiky a úvod do vysokoškolské problematiky těchto předmětů



<https://www.fce.vutbr.cz/>

FALLING WALLS LAB CZECH REPUBLIC

Uzávěrka přihlášek Falling Walls Lab Czech Republic je **30. června 2019**.

České kolo Falling Walls Lab proběhne v podvečer **2. října 2019** v Brně ve vědeckém centru VIDA!



FALLING WALLS LAB 2019

Prezentuj svůj nápad, vyhraž cestu do Berlína a 1 000 euro k tomu. Stačí ti skvělá myšlenka a 3 minuty.

Markéta Klíčová z Technické univerzity v Liberci vyhrála vloni na světovém finále v Berlíně cenu publika se svou prezentací Breaking the Wall of Colorectal Cancer Treatment.

**Jsi student, začínající vědec, nebo startuješ vlastní byznys?
Máš v hlavě skvělý projekt a dokážeš ho prezentovat anglicky ve 3 minutách?
Přihlas se do mezinárodní soutěže Falling Walls Lab, vyhraž účast na celosvětovém finále a finanční odměnu 1 000 euro.**

CHCEŠ VĚDĚT VÍC? OZVI SE NÁM!

www.facebook.com/FallingWallsLabCR/
www.fw.ceitec.cz
Globální web soutěže:
www.falling-walls.com

→ FOTO- SOUTĚŽ

→ „ZA HRANICEMI S VUT“

→ Kompletní informace
www.bit.ly/2XHNsjL

→ Facebook
www.facebook.com/BUTinternational

- Jsi student VUT se zkušeností studijního pobytu či stáže v zahraničí?
- Poděl se s námi o své zážitky, ať už byly k smíchu, k pláči nebo k zamyšlení.
- Fotografie pošlete do 31. 08. 2019.

soutez@ro.vutbr.cz