

# UDÁLOSTI

na VUT

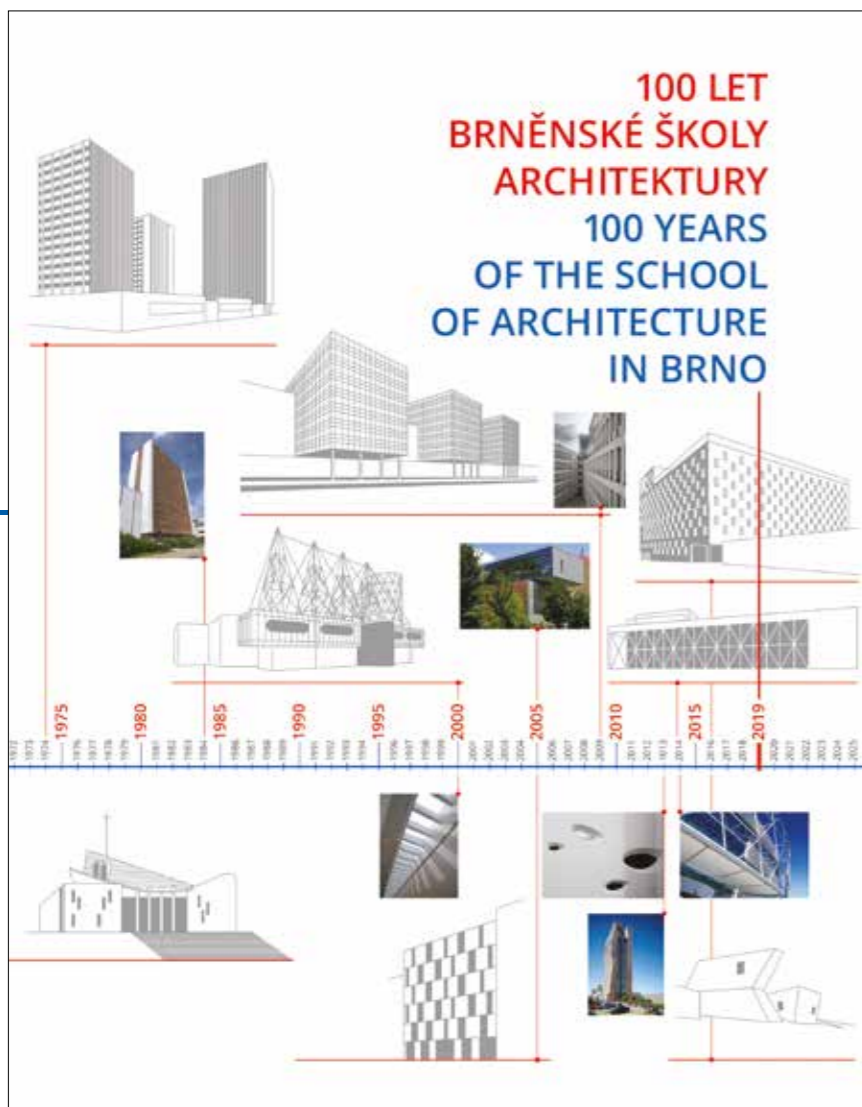
3 | 2019/2020

**T** VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V BRNĚ

## Roboti@FSI

Středoškoláci závodili na VUT  
s vlastnoručně sestrojenými  
roboty





# 100

Publikace **Jana Hrubého** o sto letech vzdělávání architektů v Brně postihuje několik generací, které utvářely dějiny školy. Připomíná jména, která vstoupila do povědomí brněnské architektury, ale i ty, o kterých se toho dnes už moc neví a kteří nám zanechali svůj odkaz. Kniha je současně poctou všem, kteří oněch sto let utvářeli.

[www.vutium.vutbr.cz](http://www.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.: 541145345, novotna@ro.vutbr.cz

#### Šéfredaktorka:

Radana Koudelová  
tel.: 541145146, koudelova@ro.vutbr.cz

#### Redakční rada:

Mária Režňáková (prorektorka), Karel Blažek (ředitel nakladatelství VUTIUM), Miroslav Doupovec (prorektor), Renata Herrmannová (vedoucí Odboru marketingu a vnějších vztahů), Anna Kruljácová (SKAS), Eva Münstererová (Odbor kvality), Eva Gescheidtová (místopředsedkyně AS VUT)

#### Inzerce:

Lucie Hron  
tel.: 541145156, hron@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: Igor Šefr a Ivo Janoušek

Tisk: Helbich, a. s., Brno

Číslo 3 | 2019/2020 XXX. ročník  
Vychází 16. 3. 2020

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

Uzávěrka dalšího čísla je 25. 5. 2020.

NEPRODEJNÉ!

#### ÚVODNÍ SLOVO



Foto Igor Šefr

Vážení čtenáři,

v loňském roce oslavila naše univerzita významné výročí a letos v květnu uplyne 20 let od vzniku Institutu celoživotního vzdělávání. Za tu dobu prošel Institut řadou proměn. Jednou z nich bylo i několikrát stěhování z původního sídla v budově rektorátu na Antonínské přes ulici Rybkovu, Kounicovu a Purkyňovu až po současnou adresu v areálu Fakulty chemické.

Institut v současné době nabízí komerční kurzy pro externí zájemce, vzdělává zaměstnance VUT, na některých fakultách učí humanitní předměty, poskytuje poradenství studentům, a to i těm se specifickými potřebami, a vzdělává seniory v rámci Univerzity třetího věku.

V říjnu minulého roku jsme úspěšně prošli certifikací vzdělávací instituce – International Education Society of London (IES) a letos v lednu certifikací kvality International Certification Institute (ICI). To je sice potěšující, ale zároveň nás to zavazuje k udržení kvality našich služeb. Při přípravě kurzů pro zaměstnance vycházíme ze Strategického záměru VUT, ale reagujeme i na požadavky samotných zaměstnanců. V portfoliu ICV tak naleznete i kurzy work-life balance, etikety nebo osobní prezentace. V loňském roce se VUT přihlásilo k certifikaci HR Award. V této souvislosti ICV připravuje kurzy zaměřené na vzdělávání vědecko-výzkumných pracovníků. Ročně projde kurzy ICV na 2000 zaměstnanců, asi 250 externích zájemců a přibližně 2000 seniorů.

Chtěla bych poděkovat zaměstnancům VUT za vysoká hodnocení našich aktivit a svým kolegům, zaměstnancům ICV a spolupracujícím lektorům, za práci, kterou odvádějí.

**Petra Navrátilová**  
ředitelka ICV VUT



14

Reposoustavy značky Acoustique Quality jsou na trhu už 25 let. Úspěšnou firmu založili absolventi VUT Karel Svoboda a Vladimír Sapara.



7

Jindřich Melcher, kterému byla vloni na podzim udělena Zlatá medaile VUT, působí na Ústavu kovových a dřevěných konstrukcí FAST už bezmála 60 let.

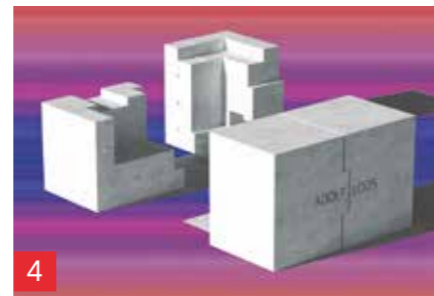
Krátké zprávy	3
VUT v Roce Adolfa Loose	4
VUT rozhovor: Jindřich Melcher	7
Jsem hrdá absolventka VUT, říká Alena Kocmanová	11
Krátké zprávy	13
Cesta k mladé generaci jsou aktivní reposoustavy, věří majitelé firmy AQ	14
Krátké zprávy	17
Pro první studenty sportovních technologií jsou připravené špičkové laboratoře	18
Krátké zprávy	21
Enter FaVU / Semestr ends!	22
Cenu města Brna získaly dvě osobnosti z VUT	24

Anna Slama a Marek Delong: Snažíme se dávat prostor emocím a spiritualitě	26
Krátké zprávy	29
Andrea Konečná: Když člověk vystoupí ze své komfortní zóny, začnou přicházet nápady	30
Oceněná diplomová práce se stane součástí diagnostického softwaru	33
Krátké zprávy	35
Středoškolské týmy se na FSI utkaly v závodě s roboty	36
Pikobalony vypuštěné z Brna se pokusily o oblet Země	38
Důležitější než sláva je, aby si lidi v týmu sedli, říká Lenka Vavrisová	40
Radioamatéři z VUT	43



54

Typickým představitelem absolventa VUT, který úspěšně dostudoval, ale svým oborem se pak neživil, je saleziánský kněz Ladislav Heryán.



4

V červnu bude v Brně odhalen pomník Adolfa Loose od Jaroslava Sedláka a Oldřicha Moryse. Je to jedna z aktivit, kterou se VUT zapojuje do Roku Adolfa Loose 2020.

Před 160 lety se narodil matematik Matyáš Lerch	46
Jít jenom cestou sportu a nemít zadní vrátka, je krátkozraké, je přesvědčen Dominik Sádlot	48
Rektorský řetěz VUT je vzácnou relikvií	51
Ladislav Heryán: Jen lidem vyprávím, jak si představuju Pána Boha, to je všechno	54
Komiks	57
Na prvním místě je pro mě duševní zdraví studentů, říká nová předsedkyně SKAS	58
Studentské spolky připravují...	60
Zuzana Šedrlová: Plasty mi vadí a chci s tím něco dělat	62
Šifry pro VUT	63
Kalendář akcí	64

KRÁTKÉ ZPRÁVY

VÝZKUM



Foto Ipe Šeřfr

3D tiskárna s náplní z polymerního betonu

Vědci z Fakulty strojního inženýrství VUT představili 3D tiskárnu produkující výrobky z polymerního betonu. Do něj kromě plniva přidávají termoplasty, které by jinak skončily na skládce či ve spalovně. „Naše směs tvoří recyklované termoplasty a plnivo, nejčastěji písek nebo drcené odpadní sklo. Používáme směsi s velkou frakcí, jsou v nich až 4 milimetry velká zrnka. To je pro obyčejný 3D tisk problém, protože běžné průmyslové extrudéry neumí takovou směs zpracovat,“ vysvětlil vedoucí výzkumného týmu David Škaroupka z Ústavu konstruování FSI.

V rámci společného projektu s firmou VIA ALTA proto vědci vyvinuli speciální tiskovou hlavu, která si se směsí umí poradit a umožňuje výrobu z polymerního betonu pomocí 3D tisku. Tiskovou hlavu lze umístit jak na 3D tiskárnu, tak i na robota, kterého se rozhodli využít právě brněňští výzkumníci. Polymerní beton navíc poměrně rychle ztuhne a jeho mechanické vlastnosti předčí běžný beton. Výsledný produkt je voděodolný a houževnatý, výzkumníkům se proto zdá vhodný třeba na venkovní mobiliář. Zájem o zkušební provoz projevil už radnice v Třebíči a Jihlavě.

(red)

JUBILEUM



Foto archiv FSI VUT

FSI otevřela Strojobchod

U příležitosti 120. výročí svého založení otevřela Fakulta strojního inženýrství obchod s fakultními propagačními předměty nazvaný Strojobchod. V kolekci jaro/léto 2020 si můžete koupit stylové dřevěné motýlky s motivem ozubených kol nebo kót, tužky, zápisníky, šňůrky na klíče nebo speciální edici triček ke 120. narozeninám FSI. Obchod najdete v prostoru staré vrátnice u turbíny v budově A4, otevřeno je vždy ve středu od 9:30 do 11:30 a ve čtvrtek od 11:30 do 13:30.

V obchodě je aktuálně možné platit pouze přes nabitou studentskou kartu nebo karty ISIC. Aby si propagační předměty mohli koupit také zaměstnanci a absolventi fakulty, připravuje FSI i možnost platby klasickou platební kartou, o jehož spuštění bude informovat na webu a sociálních sítích FSI.

[www.fme.vutbr.cz/strojobchod](http://www.fme.vutbr.cz/strojobchod)

(red)

MAJÁLES 2020



Foto Jakub Rozboud

Známe kandidáty na krále a královnu Majálesu z VUT

Na únorové Královské party VUT byli zvoleni kandidáti brněnské techniky do boje o titul krále a královny Brněnského Majálesu. Během večera na ně čekaly nejrůznější soutěže k prověření jejich vědomostí a dovedností. Kandidáty VUT se stali Honza Bolcek z Fakulty strojního inženýrství a Marie Boubínová z Fakulty stavební. Jan Bolcek studuje na FSI mechatroniku a je také aktivním členem studentské organizace BEST Brno, která organizuje největší evropskou inženýrskou soutěž EBEC. „Jsem pro každou srandu, nenechám si ujít žádnou párty. Doufám, že pod mým vedením červená opět zvítězí a VUT znovu usedne na trůn. Budu se snažit do toho dát všechno,“ slíbil Jan Bolcek.

Marie v tomto roce kandidovala už podruhé, vloni se navíc aktivně zapojila do Jeníčkovy královské gardy, která loňskému kandidátovi pomohla až k titulu krále. Působí ve SKAS FAST i FAST teamu, kde pomáhá s celou řadou akcí pro studenty. „Královská výzva není o jednotlivci – o jedné královně nebo jednom králi. Člověk kolem sebe musí mít nadupanou bandu lidí, na kterou se při majálesových slavnostech může kdykoliv obrátit,“ myslí si Marie Boubínová.

(red)

# VUT v Roce Adolfa Loose



Jana Novotná  
Foto Igor Šefr (zdroj: Adolf Loos Leben  
und Werk, von Burkhardt Rukschcio und  
Roland Schachel) a Fotoarchiv NPÚ ÚOP  
v Brně (inv. č. 32525a)

Hned několika významnými akcemi se Brno a s ním i VUT připojuje k letošnímu Roku Adolfa Loose 2020. Ačkoliv realizací, které uznávaný architekt poznamenal svým rukopisem, není ve městě mnoho, důvody k oslavám jsou zřejmé. Kromě nezpochybnitelného faktu, že se Loos v prosinci 1870 v Brně narodil a prožil léta svého dětství, v pozdějších letech zde v době svých nečetných realizací navázal množství zajímavých vazeb.

Adolf Loos (1870–1933) se narodil v rodině kameníka a sochaře Adolfa Loose, v domě stojícím na místě dnešního Hotelu Continental. V Brně se ale zdržel jen po dobu nezbytně nutnou pro vykonání povinné školní docházky a posléze i absolvování Německé státní průmyslové školy v Brně, kde odmaturoval ve školním roce 1888/1889. Jakmile se vymanil vlivu předčasně ovdovělé matky, začal naplňovat svou budoucí pověst světoobčana. Do Brna se pak vrátil až kvůli zakázkám pro svého nejvýznamnějšího zákazníka, průmyslníka Viktora Bauera. Ještě předtím provedl přestavbu rodinného domu Karla Herolda na Jiráskově ulici (1911), která je tak jeho první brněnskou realizací. Pro Viktora Bauera pak postavil

rodinný dům v Hrušovanech u Brna (1913–1914), nacházející se jen kousek od cukrovaru, který byl až donedávna nesprávně připisován také Loosovi. Pro Bauera navrhl i adaptaci jeho klasicistního zámečku na Starém Brně (1925–1926), který se po výstavbě výstaviště ocitl v jeho areálu. Za pozornost stojí především jídelna obložená mramorem, nazývaná dnes Loosovým sálem, a ložnice s vestavěným nábytkem. Jak nám prozradila Jana Kořínková z katedry teorií a dějin umění FaVU, ozdobný štuk v Loosově sále, který překvapivě kontrastuje s jeho prohlášením „Ornament je zločin“, je v současné době předmětem výzkumu. Jako poslední „brněnská“ realizace Adolfa Loose se často uvádí dům jeho matky v Nedvědicích, ale jeho autorství nebylo prokázáno.

Jana Kořínková je nejen iniciátorkou účasti VUT v Roce Adolfa Loose, ale i spoluautorkou nejvýznamnější brněnské akce. Je jí výstava nazvaná Evropan Adolf Loos: (nejen) brněnské stopy Adolfa Loose, která bude zahájena 3. června v Muzeu města Brna na

Nedokončená jídelna na Bauerově zámečku v Brně – dílo architekta Adolfa Loose z let 1922/1923, fotografie pořízena v roce 1934



Špilberku. Cílem výstavy je představit dílo Adolfa Loose s důrazem na jeho brněnské práce, chybět nebude ani zmínka o Adolfu Loosovi starším. Kořínková se podílí rovněž na reedici publikace Brněnské stopy Adolfa Loose z roku 2010, která bude oproti první verzi doplněna o nové poznatky o působení architekta v Brně a na Moravě a vyjde v česko-anglické mutaci. Představena bude v prosinci 2020. Již v roce 2018 vydala Kořínková knihu Adolf Loos a konfiskované vzpomínky rodiny Viktora rytíře von Bauera–Rohrfelden. Seznamuje zde s výsledky výzkumu, který odhalil dosud neznámé realizace Adolfa Loose v interiérech Bauerova zámečku. Při výzkumu autorka vycházela z dochovaných konfiskačních soupisů, které dokumentují ztracené vnitřní vybavení a architektonické zásahy při úpravách domu.

**Na místo rodiště Adolfa Loose upozorní pomník, který bude odhalen na Janáčkově náměstí nedaleko od místa, kde stával Loosův rodný dům.**

Díky tomu lze dnes definovat původní podobu Loosových úprav, jejichž rozsah je nepoměrně větší, než se původně předpokládalo.

Atraktivní příspěvek k poznání díla Adolfa Loose představuje přepis stavebních deníků Bořivoje Kriegerbecka, plzeňského stavitele a Loosova spolupracovníka, které dokumentují provádění staveb

v Praze a Plzni. Ručně psané zápisky byly nalezeny na Špilberku a jejich přepis doplněný úvodem o jejich pisateli spatří světlo světa v polovině roku. Ve stejné době bude v rámci Brněnského architektonického manuálu zpřístupněna i nová stezka Adolfa Loose. Představí nejen dochované realizace Adolfa

**Fakulta architektury připravuje projekt nazvaný Hoffmann a Loos natěsno, který se odehraje v několika dějstvích na nádvoří fakulty.**

Loose v Brně a jeho okolí, ale zaměří se i na sochařskou tvorbu Adolfa Loose staršího, kterou najdeme na řadě brněnských staveb, a na místa s Adolfem Loosem spojená. Od června 2020 bude on-line přístupná na [www.bam.brno.cz](http://www.bam.brno.cz) a ve stejné době vyjde i tištěný průvodce.

Na místo Loosova rodiště v Brně pak od června upozorní pomník, který bude odhalen v parku na Janáčkově náměstí nedaleko od místa, kde stával rodný dům Adolfa Loose. Autory díla jsou Jaroslav Sedlák z Fakulty architektury a Oldřich Morys, absolvent Fakulty výtvarných umění. Tvůrci pojali pomník jako betonovou formu náhrobku Adolfa Loose na Ústředním hřbitově ve Vídni, který si Loos sám navrhl. „Chtěli jsme vytvořit negativ nebo otisk místa Loosova posledního odpočinku pro místo, kde se narodil a vyrůstal, a obě místa tak pomyslně

propojit,“ upřesnil Jaroslav Sedlák.

Fakulta architektury společně s performativní platformou Terén připravuje inscenační projekt nazvaný Hoffmann a Loos natěsno, který se prolne s programem akcí konaných v roce 100. výročí založení fakulty. Autorka scénáře staví na shodách a prokladech Adolfa Loose a další osobnosti narozené ve stejném roce na Moravě, architekta a designéra Josefa Hoffmanna (1870–1956). „Půjde o sérii několika představení nebo performancí, jejichž děj na sebe bude postupně navazovat a v závěru roku vyvrcholí závěrečnou inscenací. Kdo tedy bude chodit pravidelně, tomu bude celek dávat větší smysl,“ uvedl děkan FA Jan Kristek o projektu. Vše se bude odehrávat většinou na nádvoří fakulty, i když některé epizody prý provedou diváky i po dalších místech budovy.

Význam Adolfa Loose pro Brno vidí Jana Kořínková ze svého pohledu historičky umění a architektury hlavně v kontaktech, které zde navázal s generací brněnských funkcionalistů. „Loos sám

**Výstava nazvaná Evropan Adolf Loos: (nejen) brněnské stopy Adolfa Loose bude zahájena 3. června v Muzeu města Brna na Špilberku.**

ještě nebyl funkcionalista, ale nadcházející generace jím byla zasažena. Je zajímavé

sledovat, jakým způsobem jeho dílo reflektuje a interpretuje některé prvky, které používal,“ říká Kořínková. „Jan Víšek například zkoušel Loosovo prostorové řešení, tzv. Raumplan, Ernst Wiesner zase používal výrazné mramorování v interiérech. V jeho krematoriu se dokonce objevuje kousek mramorového obkladu, který je i na Zámečku. Jsou to malé stopy, které sice nedovedeme úplně vysvětlit, ale jsou tam.“ ■

**SUMMARY:** In December 2020, 150 years will have passed since the birth of architect Adolf Loos. In January, the year 2020 was declared Adolf Loos Year to honour the famous Brno native. The Faculty of Fine Arts, BUT and the Faculty of Architecture, BUT have joined Prague and Pilsen, the two cities boasting Adolf Loos' best work, in organizing a number of events and activities to commemorate this anniversary.

VUT ROZHOVOR

# Při navrhování konstrukcí musíme zajistit bezpečnost, spolehlivost a odolnost



Jindřich Melcher působí na Ústavu kovových a dřevěných konstrukcí Fakulty stavební VUT nepřetržitě od roku 1962. Svými ceněnými realizacemi a experimentálním výzkumem navazuje na odkaz Ferdinanda Lederera, v jehož týmu působil a vypracoval se v mezinárodně uznávaného odborníka. Je autorem řady odborných studií, na 400 publikací a výukových textů, členem mnoha mezinárodních vědeckých organizací, například též voleným členem-korespondentem SSRC (Structural Stability Reseach Council) s ústředím v USA. Vloni v listopadu mu byla udělena Zlatá medaile VUT za vynikající celoživotní výsledky ve vědecko-výzkumné oblasti a zásluhy o rozvoj Fakulty stavební.

Jana Novotná  
Foto Igor Šeřfa a Marta Pilařová

#### Pane profesore, vybral jste si tehdejší katedru ocelových konstrukcí cíleně?

Vlastně jsem se k ní dostal náhodou. Původně jsem byl rozhodnutý jít na katedru betonových mostů, protože tehdy se z Anglie vrátil Karel Zůda, který nás studenty dokázal tak strhnout, že jsme všichni chtěli dělat betonové mosty. Pak mi ale domů přišla nabídka místa studentské vědecké síly na katedře ocelových konstrukcí u profesora Lederera. Byl jsem právě na praxi v NDR a rodiče nechťeli, aby to propadlo, tak odpověděli, že to беру. O Ledererovi jsem věděl, že dělal pavilon Z na brněnském výstavišti, ale šel jsem za ním, a protože to bylo hodně zajímavé, už jsem zůstal.

#### Jaké bylo spolupracovat s profesorem Ledererem?

Naučili jsme se dělat reálné konstrukce, které jsou z pohledu spolehlivosti bezpečné. Spolu s profesorem Ledererem jsme dělali třeba zastřešení největšího zimního stadionu u nás v Olomouci, který dodnes funguje, plavecký stadion v Brně nebo festivalové objekty v Karlových Varech, které architektonicky navrhovali manželé Machoninovi. Lederer se k tomu dostal díky své osobnosti, takže jsme s ním dělali návrhy tří promítacích sálů. Obdobným způsobem jsme pak už sami dělali konstrukci v Boby centru, kde se tradičně

koná ples naší fakulty. Je to klasická trubková konstrukce s kulovými tenkostěnnými styčníky, všechno je svařené, celá konstrukce sedí na podporách, je stabilní, takže rizika jsou minimální.

#### Jakou mají konstrukce životnost?

Dříve se říkalo, že konstrukce má být z hlediska obecných principů pravděpodobnosti bezpečná, později, že má být spolehlivá, a dnes se obecně uvádí, že má mít dobrou odolnost. Takže bezpečnost, spolehlivost, odolnost – to jsou tři kategorie, které musíme zajistit. Životnost žádných stavebních děl není nekonečná. Největší životnost mají přehrady, to jsou masivní bloky, které vydrží sto dvě stě let, ale naše konstrukce jen takových padesát šedesát let. Tam se počítá s tím, že stavba používáním přirozeně či morálně dožije a pak se tam navrhne něco jiného. Roli hraje také charakteristika materiálu, třeba koroze, nebo způsob namáhání a zejména též údržba v procesu používání. Navíc máme tendenci dělat konstrukce štíhlé, tenkostěnné, aby měly malou hmotnost, a tím se samozřejmě riziko zvětšuje. Když Ferdinand Lederer navrhoval pavilon Z, taky na sto procent nevěděl, jak to dopadne, ale dostal nabídku, tak do toho šel. To je naše nevýhoda oproti architektům – ti vypracují návrh, ale když to spadne, může za to někdo jiný. Když například před lety spadl most v Janově, v televizi říkali, že architekt navrhl nové řešení. Ale to nemohl být architekt, protože ten řeší zejména výtvarný projev bez podrobnějšího zabezpečení

složité otázky odolnosti nosného systému.

#### Významnou částí vaší práce je experimentální výzkum. Musí být výzkum završen realizací, aby byla dokázána jeho platnost?

Některé věci jsou čistě teoretické, třeba odvozování vztahů v normách, to samozřejmě taky děláme, ale vždycky jsme dělali realizace. Například když se dělalo Rondo, kde je předepnutá lanová konstrukce, zkusili jsme modul pružnosti lan. Tam je zajímavá věc: u konstrukcí budov nemáme tak přísné požadavky na bezpečnost, jako jsou třeba u konstrukcí těžních věží. Tam se musí lano, které vozí horníky nahoru dolů, po pěti letech vyměnit, i kdyby pohledově bylo v pořádku. Ale pro nás je pořád dobré, takže je vezmeme, zjistíme modul pružnosti a použijeme. Právě z těchto lan je konstrukce arény v Rondu.

#### Jsou to právě zdařilé realizace, co přinese konstruktérovi věhlas?

V současné době je akcentováno hlavně publikování v impaktovaných časopisech, i když si říkám, že s těmi impakty by se to nemělo přehánět. Oceňovat by se mělo hlavně dílo. Třeba Lederer, ten má za sebou řadu stavebních děl. Ve své době dostal příležitost, přes realizace pro výstaviště se dostal k dalším věcem a celou řadu jich realizoval. My jsme později také udělali několik kvalitních realizací, třeba Boby centrum (architektonický návrh firmy HEXAPLAN INT. Brno), které bylo oceněno jako Stavba roku 1993, nebo Jihomoravskou

plynárenskou (architektonický návrh ateliéru A PLUS Brno), která získala v roce 2001 dokonce Evropskou cenu European Steel Design Award. Takže sice říkám, že dílo by mělo být rozhodující, ale když se podíváte, jak je to v současné době například s realizacemi v Brně, není jednoduché se k něčemu dostat. Získat v konkurenci významnou zakázku je nepoměrně obtížnější než publikace krátkého článku. Významným

přínosem naší práce je také vývoj a aplikace unikátní metody zatěžování nosných konstrukcí vakuováním umožňující ověřování mechanismu porušování a přetváření plošných i prutových dílců z kovů, dřeva, skla, kompozitů i kombinovaných materiálů.

#### Která realizace z vašeho oboru je z vašeho pohledu nejceněnější?

Ledererův Pavilon Z. Ta konstrukce je dodnes unikátní,

pořád je nedocenená. Přitom se tam staly věci, o kterých nikdo moc neví. Když se to v roce 1958 montovalo, byli jsme jako studenti u toho. Konstrukce byla zavěšená svisle na lanech na středním pylonu a kopule se postupně doplétala na zemi – vždycky se to a tak dál, jenomže pak nastala katastrofa. Jak to svisle zvedali, tak se to shrnulo jako hadr, protože se nedomyslelo, že taková skořepina se musí

zvedat v tečně ke střednici na konci. Když to pak přehodili, už to krásně postupovalo nahoru. Navíc můžeme v této souvislosti uvést další možná ne zcela známou zajímavost: Asi tři roky po vybudování brněnského pavilonu Z byl postaven obdobný pavilon na rumunském výstavišti v Bukurešti. Profesor Lederer nebyl přizván ke spolupráci, ani nebyl požádán o souhlas s převzetím brněnského systému, nicméně nakonec se situace



vyřešila sama: rumunský pavilon se při další výstavě zřítíl. Ti, kteří nebyli zcela informováni o autorství a okolnostech jeho návrhu, byli ihned hotovi s odpovídajícím stanoviskem: Ledererovi se v Rumunsku zřítíla mřížová kopule. Nicméně pointa problému byla záhy vyjasněna okolnostmi zřícení. Při osazování exponátů bylo na lano na střešní konstrukci zavěšeno letadlo a extrémní lokální namáhání střešní skořepiny způsobilo její prolomení a zřícení celého systému zastřešení, uzpůsobeného běžně plošnému zatížení vlastní tíhou, sněhem, případně větrem, a nikoliv lokálnímu soustředěnému namáhání závěsem.

#### **Nakolik se váš obor změnil od dob vašich studií?**

To základní v našem oboru je stále dimenzování čili výpočet konstrukcí vycházející ze stavební mechaniky a znalosti o skutečném působení nosných prvků a dílců. Pro návrh máme technické dokumenty – například na navrhování ocelových konstrukcí byla dříve ČSN, dnes už je to evropský dokument EN. Takže student se musí naučit navrhovat, což se ovšem netýká vzhledu, ale vztahů, které musí zvládnout. Máme celou řadu publikací, které vyšly původně v angličtině a teď i v českém překladu, a tam se objevuje slovo design, které na rozdíl od běžného chápání u nás neoznačuje vzhled, ale konstrukci. Zvládnutí oboru dnes spočívá v tom, že my i studenti musíme přijmout dokumenty platné v řadě zemí, které se téměř kryjí s EU. Kromě toho používáme evropský návrhový vzdělávací program pro

ocelové konstrukce ESDEP (European Steel Design Education Programme), takže když se někdo zajímá, jestli ten předmět u nás učíme na stejné úrovni jako Rakušané nebo Francouzi, tak můžeme jednoznačně uvést, že ano. Celkem tu mám 28 svazků ESDEP v angličtině, kde je celý ten program podrobně zpracovaný.

#### **Jak jste je získali?**

Organizačně byl systém vytvořen na Steel Construction Institute v Ascotu ve Velké Británii, který jsme s kolegy z ústavu navštívili, přednesli jsme přednášky o naší činnosti a od té doby jsme v kontaktu. Takže když chceme udělat něco, co by mělo odpovídat minimálně evropským požadavkům, máme kam sáhnout. Přitom když se zeptám studentů ze Španělska nebo Portugalska, kteří jsou u nás na Erasmu, jestli to znají, tak o tom někdy ani neslyšeli. Máme k dispozici celý obor od materiálu po konstrukci, takže nám nikdo nemůže vyčítat, že nepracujeme na úrovni, jaká je v jiných evropských státech. Zajímavé je, že jsou to podklady pro výuku navrhování ocelových konstrukcí, ale totéž už neexistuje v obdobné míře pro betonové konstrukce, dřevěné konstrukce či geotechniku, nemluví o jiných zaměřeních.

#### **Pokuste se na závěr říct, jak byste argumentoval, kdybyste chtěl nerozhodného uchazeče zaujmout pro studium vašeho oboru.**

Náš obor má zázemí praxe, má zázemí teorie a spojení teorie s praxí je nepochybně významné. Také perspektiva

nástupu do zaměstnání je poměrně velká, naši studenti nemají problém si najít práci. S ohledem na obsah i zaměření výuky není problém během studia absolvovat i jeho část v zahraničí. Pro toho, kdo chce tvořit nosné konstrukce budov, průmyslových, sportovních a obchodních objektů i mostních staveb, je to myslím výborná příležitost.



**SUMMARY:** Jindřich Melcher has been working at the Institute of Metal and Timber Structures of the Faculty of Civil Engineering, BUT continuously since 1962. His prized realizations and research build on the legacy of Ferdinand Lederer; as a member of his team Melcher worked his way up into a recognized expert. Last year in November he was awarded the BUT Gold Medal for his lifelong achievements in science and research and for his contributions to the development of the Faculty of Civil Engineering.

## ŽENY Z VUT



# Jsem hrdá absolventka VUT, říká Alena Kocmanová

Ačkoliv posledních 28 let její kariéry je nerozlučně spojeno s Fakultou podnikatelskou a Alena Kocmanová je tak dnes jednou z těch, kdo se podílel na vzniku fakulty, vždycky tomu tak nebylo. Na strojní fakultě VUT sice nakonec vystudovala ekonomický obor, ale ještě v polovině studia nic nenavštěvovalo tomu, že z ní bude ekonomka, a se svou volbou se smířila až po několika letech.

Jana Novotná  
Foto Igor Šeřf

Strojní fakultu VUT (dnešní Fakultu strojírenského inženýrství) absolvovala v roce 1980 a nastoupila do podniku Agrozet. Technika ji ale původně vůbec nelákala a už vůbec netoužila po studiu ekonomiky. Jak sama říká, všechno bylo úplně jinak. Na základní škole ji bavil dějepis a chtěla studovat archeologii, ale kvůli nevyhovujícímu kádrovému profilu se nedostala na gymnázium, a tak nastoupila na strojní průmyslovku na Sokolskou. „Tím bylo tak nějak rozhodnuto, jakým směrem dál půjdu. Po maturitě jsem šla na strojní fakultu a překvapivě mě to začalo bavit. Jak mě matematika a fyzika na střední vůbec nepřitahovala,

tak na fakultě mě díky tamním pedagogům tyto předměty začaly bavit,“ vzpomíná Alena Kocmanová. Když se měla ve třetím ročníku rozhodnout o specializaci, chtěla jít na materiálové inženýrství k Evě Münsterové. „To mě bavilo a dodnes lituji, že jsem to neudělala.“

Mladé studentce bylo totiž řečeno, že má jít na ekonomický směr, že pro děvče je to lepší nejen z hlediska náročnosti studia, ale i možnosti uplatnění. „Po studiu prý nastoupím na ekonomické oddělení nějakého strojírenského podniku, stejně se brzy vdám a budu mít děti a vždycky se tam pak můžu vrátit,“ vypráví ekonomka, která své radce poslechla a vystudovala ekonomiku. Stále ji to prý ale nebavilo a změnilo se to, až když začala dělat v pozdějších letech výzkum.

V Agrozetu strávila 11 let. Pracovala na ekonomickém oddělení na Výrobně-hospodářské jednotce, kde vydržela právě do revoluce

Na střední mě matematika a fyzika vůbec nepřitahovaly, až na fakultě mě díky tamním pedagogům tyto předměty začaly bavit.

v roce 1989. „Vždycky jsem chtěla učit, ale tehdy to nebylo možné, když člověk nebyl v KSČ. V ekonomice se musel hlásat vědecký komunismus a marxismus, a s tím jsme se neztotožňovala,“ říká Kocmanová, která po revoluci požádala o propuštění z VUH

a nastoupila na Strojní fakultu na katedru ekonomiky a řízení strojírenské výroby. „Tehdejší vedoucí katedry Miloslav Keřkovský mě přijal částečně jako výzkumného a částečně jako pedagogického pracovníka. Učila jsem ekonomickou analýzu a díky spolupráci s Cheposem mě začal zajímat i výzkum.“

Mezitím se pomalu schylovalo k založení nové fakulty VUT – ekonomické fakulty. „V roce 1990 se díky programu Tempus začalo jezdit do Anglie, lidé z vedení katedry ekonomiky a řízení strojírenské výroby si udělali MBA a začalo se mluvit o založení fakulty,“ vzpomíná ekonomka na okolnosti vzniku Fakulty podnikatelské, která byla založena v roce 1992. Tam také začala učit. „Začínala jsem s účetnictvím a ekonomickou analýzou a postupně se na to nabalovaly další předměty. Zaváděly se nové a inovované předměty se zaměřením na tržní hospodářství, například mikroekonomie, makroekonomie, management, marketing, manažerské účetnictví a podobně, dělaly se nové studijní osnovy. Učilo se z anglických a německých knih, které se překládaly, později vznikala nová skripta a učebnice,“ vzpomíná Alena Kocmanová.

První zájemci o nové studium nastoupili v akademickém roce 1992/1993. „Vznikl bakalářský obor Daňové poradenství a po něm hned navazující magisterský obor Řízení a ekonomika podniku. Ten už byl sice předtím na strojní fakultě, ale samozřejmě se musel celý znovu akreditovat. Později přibyl ještě

magisterský obor Podnikové finance a obchod,“ líčí situaci na škole během prvních tří let pedagožka, která se, jak později přiznává, dnes cítí lépe než za katedrou ve vědě a výzkumu. S výzkumem ale začínala zpočátku trochu váhavě.

„Samozřejmě jsme publikovali a jezdili na konference, ale ten tlak tam zprvu nebyl, takže jsem nebyla nijak vyhraněná,“ připouští ekonomka.

Zaváděly se nové a inovované předměty hospodářství – mikroekonomie, makroekonomie, management, marketing, manažerské účetnictví...

Publikovala sice ekonomické články v rámci konferencí a občas do nějakého časopisu, ale protože jejím zaměřením bylo účetnictví, najít vhodnou parketu nebylo nijak jednoduché. Na fakultě byl ale institucionální výzkum, a tak bylo třeba si nějakou oblast najít. „Někdy v roce 2000 jsem četla zajímavý článek o environmentálním účetnictví a řekla jsem si, že je to pro mě to pravé. A tak jsem začala zkoumat životní prostředí. Můj děda byl hajný, často jsem s ním chodila po lese, takže jsem k životnímu prostředí měla blízky vztah,“ vzpomíná Alena Kocmanová. Začala dělat výzkum na environmentálním účetnictví a to pak bylo i tématem její doktorské práce.

Později si v rámci institucionálního výzkumu našla oblast

environmentálního managementu. „Řekla jsem si, že bych to mohla promítnout zase do ekonomiky, a začala jsem to stavět na nákladech. Na tom byla postavena má habilitační práce z oblasti nákladů vztahujících se k environmentálním systémům, které jsou obsaženy v environmentálním managementu. Pak jsem to rozšířila ještě o kalkulace, aby tam byla ekonomika a současně environment,“ vzpomíná ekonomka, kterou tehdy výzkum a věda úplně pohltily.

I po své habilitační práci se Alena Kocmanová nadále věnuje environmentální oblasti. „Z environmentálního managementu jsem přešla na udržitelnost a cítím, že tato oblast se u nás začala hodně prosazovat, i moje doktorka jde v mých šlépějích.

Někdy v roce 2000 jsem četla zajímavý článek o environmentálním účetnictví a řekla jsem si, že je to pro mě to pravé.

Je jasné, že výchova mladých lidí má svůj význam, berou si to za své a chtějí v tom pokračovat. Jsem ráda, že jsem našla svoji parketu a že je to oblast, s níž se dá počítat i do budoucna,“ říká dnes úspěšná ekonomka. „Tady se může dělat třeba cirkulární ekonomika, těch oblastí výzkumu může být více. To, že jsem v počátcích výzkumu hledala nějaké způsoby propojení a že jsem nakonec ekonomiku provázala s životním prostředím, to mi myslím dala strojní fakulta,

kde jsem za studií spojila techniku s ekonomikou.“

Jako žena se Alena Kocmanová na VUT cítí velice dobře. Ani jako studentka, kdy jich na strojní fakultě bylo opravdu málo, ani jako pozdější pracovnice se necítila nijak utlačovaná. „Nikdy jsem zde nevnímala rozdíl mezi muži a ženami. Samozřejmě když jste na nižší pozici, tak píle a vytrvalost vás vede k tomu, že chcete něčeho dosáhnout, bez toho to nejde. Ale na VUT nedám dopustit. Vždycky jsem říkala s hrдостí, že jsem absolventka VUT, a věřím, že i dnešní uchažeči, když přemýšlí, kam jít studovat, zvolí tuto prestižní značku. ■

**SUMMARY:** Although the past 28 years of Alena Kocmanová's career have been inextricably linked with the Faculty of Business and Management, she sometimes regrets not choosing material engineering when she studied at the Faculty of Mechanical Engineering, BUT. She graduated in economics and in 1992, she became one of those who participated in the foundation of the Faculty of Business and Management, BUT. As a renowned economist, she is engaged today in environmental management research.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### OCENĚNÍ



Foto Igor Šeřf

### Komiksová kniha Jána Lastomířského získala cenu Muriel 2019

Peny Muriel 2019 ovládla komiksová kniha Článek II. od Jiřího Šimáčka a Jána Lastomířského, který vyučuje na Fakultě výtvarných umění VUT. Komiks vypráví příběh kaplana Vladimíra Petřeka, který za protektorátu riskoval svůj život při ukrývání útočníků na Heydricha. Kromě hlavní ceny získali autoři také ocenění za nejlepší scénář a cenu České akademie komiksu.

Ján Lastomířský objevil komiks jako kluk u babičky na Vysočině, a tak ho okouzli, že i jeho diplomová práce na pedagogické fakultě byla věnována komiksu. Jako budoucí učitel dějepisu měl dokonce ideu, že by se žáci neučili historii z učebnic, kde je spousta textu, ale právě pomocí komiksů, které chtěl pro své žáky vytvořit. V současnosti vyučuje večerní kresbu na FaVU a kreslí komiksy pro časopis Události na VUT. Kabinet tradičních médií FaVU také v každém semestru vypisuje pravidelné kurzy kresby pro veřejnost, které oceněný výtvarník vede.

(red)





# Cesta k mladé generaci jsou aktivní reprosoustavy, věří majitelé firmy AQ

Potkali se na strojní fakultě VUT a od té doby se jejich cesty nerozešly. Karel Svoboda a Vladimír Sapara začali sestavovat první reprosoustavy už na škole a z postupně se rozjždějí firmy vybudovali navzdory několika krizovým okamžikům fungující společnost pro klienty s nejvyššími nároky. Značka Acoustique Quality je letos na trhu už 25. rok. Oběma absolventům VUT to spolu funguje i proto, že jsou každý jiný, a protože si v podnikání každý našel to své, dobře se doplňují. Stejně jako v našem rozhovoru...

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

### Využijete ve svém podnikání to, co jste vystudovali?

Vladimír Sapara, jehož otec pracoval v Tesle Litovel (dále jen VS): Vystudovali jsme automatizované systémy řízení, což je tak nějak na rozhraní mezi mechanikou, strojařinou a elektronikou, a to, čemu říkáme škaredě bedna, dělá bednou to, že se zde propojují všechny tyto komponenty.

### Na VUT vás zastihla sametová revoluce. Studovali jste ve šťastné době...

Karel Svoboda, jehož otec je strojař, také absolvent VUT (dále jen KS): To ano, lépe jsme si to nemohli vybrat. V prváku se člověk rozkoukává a ve druháku jsme v tom už uměli trochu chodit, takže jsme si to užili.

### Díky revoluci jste mohli začít podnikat už na škole.

KS: V roce 1990 se Tesla začala rozpadat z podstaty a kolega začal do Brna dovážet některé výrobky, které jsme si užili, a pak jsme zjistili, že by je chtěli i naši spolužáci. Tak jsme s nimi začali obchodovat. Tesla vyráběla asi tři modely reproduktorů, a jak byla po roce 1989 v rozkladu, rychle vyprodala sklad. Najednou měli komponenty, ale nebyli schopni je zkompletovat. Takže náš první krok byl, že jsme je koupili a zkompletovali sami, abychom je mohli prodat. Tím jsme do toho začali nenápadně pronikat a přišly první úvahy, že něco by se dalo udělat jinak, a chtěli jsme to vyzkoušet.

VS: Nejen že jsme reprosoustavy prodávali spolužákům,

ale najednou je po nás chtěly i obchody, které začaly prodávat elektroniku, třeba fantastické magnetáky, o kterých jsme snili. My jsme měli reprobodny z Tesly, ale věděli jsme, že by se to mělo posunout dál, takže v první fázi jsme uvažovali, že bychom udělali obchod Tesle – trochu bychom promluvili do designu, někam to posunuli. Ale v Tesle nám vysvětlili, že tomu nerozumíme, že se to dělá jinak, a nám nezbylo než, si to začít řešit sami.

### Takže když jste končili školu, už jste měli jasno?

KS: Ano, rozhodl poslední rok studia. V roce 1992 jsme prodávali první věci obchodníkům, byť v kusových objemech, a zejména letní semestr pátého ročníku byl pro nás dost divoký. Už jsme se naplno chystali na práci, u toho jsme psali diplomku a občas se šli podívat, jestli nepadla škola. Naštěstí právě škola nás přinutila používat mozek, to nás probudilo. Začali jsme se učit společně a ve výsledku jsme dokázali velmi efektivně projít.

VS: To už jsme měli připravené nové modely, které jsem vytvořil v otcově dílně, a měli jsme představu, že najdeme stolárnu, které to zadáme jako sériovou zakázku, a ona nám to s radostí udělá. Objeli jsme desítky stoláren a většina se nám vysmála, že mají práci na všech těch ambasádách a bankách, co tehdy vznikaly. Ti, kteří byli ochotni, nebyli zase schopni té kvality, kterou jsme potřebovali, protože nebyli zvyklí pracovat s takovou přesností. Takže jsme si z nouze tu stolárnu začali po kouskách tvořit sami. Co jsme

vydělali prodejem, za to jsme nakupovali materiál a stroje. Zatímco naši spolužáci si pořídili první auto, my jsme si koupili první pilu.

### Je obvyklý postup vyrábět celou reprobodnu?

VS: Není to úplně obvyklé, ale určitě je to výhoda. Zažili jsme při tom pěkné paradoxy. Měli jsme kompletně vystudovanou strojařinu, včetně obrábění, tvorby třísky atd., a když jsme chtěli živnosták na truhlářinu, úřednice se nám vysmála, že nemůžeme vědět, jak se zpracovává dřevo. Tehdy jsme horko těžko hledali někoho s výučním listem, kdo nám bude dělat garanta, než nám naběhne praxe.

### Začínali jste v garáži, jak bylo v té době zvykem?

KS: Ano, v roce 1995 jsme začali v garáži. Pak jsme šli do většího...

VS: To bylo v Litovli a v roce 1997 přišly povodně a kompletně nás to vypláchl. Posunuli jsme se o pár metrů výš do Červenky, kde jsme udělali stolařskou dílnu ze starých chlívů, a jelo se dál. Přišla éra domácích kin Dolby ProLogic, což pro nás bylo dobré, ale pak se začaly vozit z Číny all in one systémy za pár korun. To nás začalo drtit. Museli jsme se rozhodnout, jestli investujeme do technologie, abychom byli přesnější a lepší než Číňani. Naštěstí se našli lidé, kteří ocenili naši kvalitu reprodukce a zpracování.

KS: Pak to zase začalo trochu padat, tak jsme část energie přesunuli do obchodu. Měli jsme už vybudovanou obchodní síť, a díky tomu jsme udrželi

výrobu i v hubenějších letech. V letech 2010 až 2012, kdy byla další krize, jsme uvažovali, jestli máme znovu investovat. Nevěřili jsme, že by celý svět už napořád nakupoval jen v Číně, navíc při vysokých nákladech na dopravu. Doufali jsme, že dřív nebo později musí být výhoda vyrábět v Evropě. Tam se to zlomilo. Vybudovali jsme nové prostory a v několika etapách jsme se dopracovali do současného stavu. Dnes jsme technologicky naprosto na špičce a teď za tím zase musí přijít obchod. Dotahujeme naplnění výroby věcmi, které jsou v běhu, a přibližně do dvou let by se to mělo výrazněji projevit. Částečně budujeme svou značku, částečně vyrábíme pro jiné firmy, protože naše stávající kapacita je relativně velká.

### Jaká jsou specifika vašich výrobků?

VS: Na čem si zakládáme, je jednak přesnost, a dnes i design, kterým se naše produkty vymykají z řady klasických krabic. A od začátku razíme heslo maximálně dobrý zvuk za rozumné peníze. Specifikum našeho oboru je v tom, že ucho a vnímání zvuku je pořád o tolik dál, že to přístroji nedokážeme zhodnotit. Takže každý šroubek, který použijeme, má svůj vliv a jde o to, jak dokážeme tyto věci propojit. Je to hodně právě o detailech, a přitom jsou to tak jemné věci, že ta informace se může lehce ztratit. To je oblast, která nám umožňuje kvalitu posouvat dál.

KS: Dalším naším specifikem je používání přírodních dýh. Kde je použito dřevo, je to opravdu přírodní dýha, což je v těchto cenových kategoriích

v porovnání s konkurencí velmi netypické. Sice to ocení jen pár zákazníků, ale my v tom vidíme tu nadstavbu: i když je to sériová výroba, každý výrobek je vlastně originál.

### Kdo je typický klient AQ?

VS: Člověk, který přemýšlí a trochu se vymyká. Někdo, kdo má zájem hudbu vnímat, koho hudba zásadně obohacuje.

### Dostáváte i větší zakázky?

VS: Když u nás začala digitalizace, dělali jsme zvuk prvního DCI-D kina u nás. Pak přišly další zakázky jako ozvučení expozice Mistra Theodorika v Anežském klášteře, to byla první zakázka tohoto druhu, a protože byla spokojenost, přicházely další: Muzeum hudby na Karmelitské, expozice pro Sloupsko-šošůvské jeskyně, Muzeum nové generace ve Žďáru nad Sázavou...

KS: Máme to rádi, i když je to ne úplně viditelná činnost. Je většinou součástí nějaké subdodávky, takže náš podíl je pro laika těžko viditelný.

### Jaké jsou současné trendy?

KS: Aktivní reprosoustavy – to je cesta k mladé generaci, která hledá jednoduchá řešení. Nechtějí mít doma spoustu přístrojů, ale jedno univerzální zařízení, které bude kompaktnější a uživatelsky komfortní. Mladí mají hudbu jen v datech, proto se teď zesilovač integruje do reprosoustav, aby se to celé zjednodušilo. Oslovit mladou generaci je pro nás otázka sebezáchovy.

### Chcete říct něco na závěr?

Na strojní fakultě jsme potkali hodně kantorů, pro které nebylo ani tak důležité, aby se

člověk naučil na zkoušku, jako spíš to, aby přemýšlel. Možná nás to naučilo, že jakýkoliv problém lze vyřešit, když se nad ním člověk zamyslí a něco pro to udělá. ■

Acoustique Quality se účastní výstav po celém světě, má obchodní partnery v České republice, ale i v USA, Číně, Austrálii a Evropě. Vlajkovou lodí je reprosoustava Passion, která je rovnocenným soupeřem tomu nejlepšímu, co ve světě zvuku existuje. K showroomu v Praze přibude letos v březnu studio na Vodově ulici v Brně.

**SUMMARY:** Karel Svoboda and Vladimír Sapara met each other at the Faculty of Mechanical Engineering, BUT, and have not parted company since. They began to build their first loudspeaker enclosures during their studies; despite several moments of crisis, they turned the fledgling business into a successful company for the most demanding music aficionados. The company, Acoustique Quality, based in Červenka near Litovel, has been on the market for 25 years.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### KAMPAŇ VUT



### Studium má smysl, vzkazuje nová kampaň

Kampaň, která odstartovala v polovině února, se zaměřuje nejen na uchazeče o studium, ale také na samotné studenty a následně i absolventy. Pohádkově pojaté video sleduje mladého Janka, kterého jeho otec vyšle do světa na zkušenou. Janek pilně studuje a v roce 2025 se vrací zpět do svého rodiště, kde po otci přebírá hospodářství, nově ale významně technologicky vylepšené. Kampaň akcentuje to, že zhruba polovina absolventů se po úspěšném studiu vrací zpět do svého kraje, kde může díky nabytým vědomostem a zkušenostem regionu významně pomoci, a to i přesto, že o nalezení práce nemají nouzi ani ve velkých městech.

Celkem 94 procent absolventů VUT v průzkumu uvedlo, že jim trvalo nejdéle tři měsíce od ukončení studia, než si našli práci. Video se natáčelo na téměř deseti lokacích včetně skanzenu v Rožnově pod Radhoštěm. V hlavní roli se vedle Jana Valeše představuje Cyril Drozda, který si v nedávné době zahrál v seriálu Most! Od 13. února, kdy byla kampaň vypuštěna, vidělo video více než 182 000 lidí. Další desetitisíce zhlédnutí mají krátká videa s absolventy univerzity. Součástí náborové kampaně jsou také propagační předměty – trička, ponožky, zápalky a pravitka.

Více na: <http://www.chcivut.cz>

(tk)

# Pro první studenty sportovních technologií jsou připravené špičkové laboratoře

Na loňském Dnu otevřených dveří v Centru sportovních aktivit VUT se mohli návštěvníci seznámit s novým bakalářským studijním programem Sportovní technologie. Záměrcům o studium tehdy pracovníci CESA slíbili, že až z nich budou bakaláři, bude již připraven navazující magisterský program. Že vše je na dobré cestě, nám potvrdil garant studijního programu Pavel Korvas. Současně nás provedl špičkově vybavenými laboratořemi, bez nichž by studium sportovních technologií nebylo možné.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Koncepce nového studijního programu, na kterém se vedle CESA podílí Ústav biomedicínského inženýrství Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií, staví na rychlé aplikaci nabytých vědomostí v praxi. To by se neobešlo bez dvou pracovišť vybavených chytrými přístroji – laboratoře tělovýchovného lékařství a laboratoře sportovní motoriky. Kromě jedinečného sportovního zázemí se tak VUT může v rámci České republiky pochlubit i prvenstvím v zavedení nového studijního programu. „Sportovní technologie jsou malé průmyslové odvětví a zejména směr, který jsme si vybrali, tedy zaměření na elektrotechniku,“ upřesnil Pavel Korvas. Přesto jde o obor ve světě poměrně běžný. I díky tomu našli zakladatelé nového programu z VUT dobrého partnera na Technické univerzitě



## Pro studenty nového oboru je připravena a laboratoř tělovýchovného lékařství laboratoř sportovní motoriky.

ve Vídni, kde obor funguje už 17 let. „Jsou to naši dobří rádcové, ochotní nám ve všem pomoci,“ vyzdvihuje Korvas a dodává, že v letním semestru plánují první společnou akci v Brně s kolegy z vídeňské univerzity. Ti totiž se svými studenty pravidelně vyjíždí na projektový víkend, během něž se provádějí měření v terénu, a poté, co se seznámili se špičkovými sportovišti VUT, napadlo je uspořádat příští akci právě zde. „Je to pro nás velký přínos, protože jak pedagogové, tak studenti zapojení do nového programu se budou moci jít na projekty podívat,“ pochvaluje si garant programu.

Posluchači historicky prvního ročníku Sportovních technologií procházejí teoretickou přípravou – na FEKT výukou technicky zaměřených předmětů, na CESA základy kinantropologie, anatomie, fyziologie a funkční anatomie. V letním semestru se poprvé seznámí i s přístroji v laboratořích a v příštím školním roce už s nimi začnou pracovat. Naučí se přístroje ovládat, aby v budoucnu pomohli k lepším výkonům klientům jak z oblasti vrcholového, tak masového sportu. Technicky zdatnější studenti mohou proniknout do podstaty fungování přístrojů hlouběji, aby se jednou mohli na vývoji podobných přístrojů aktivně podílet. Současní

studenti mají dobré technické předpoklady, někteří jsou i špičkoví sportovci. „Máme tu juniorskou reprezentantku v orientačním běhu, juniorského reprezentanta ve sjezdovém lyžování nebo cyklistku, která závodí v italské profesionální stáji. Pro ty je studium extrémně náročné, protože je musí časově sladit se sportovní přípravou, na druhé straně ale mohou nabyté znalosti využít při vlastním tréninku,“ zdůrazňuje Pavel Korvas.

To už stojíme v laboratoři tělovýchovného lékařství. Prostor vyplňuje analyzátor tělesných funkcí s třemi ergometrickými přístroji, které zaznamenávají různé parametry při chůzi, běhu nebo cyklo režimu. Základní jednotkou je vysoce kvalitní analyzátor plynů, který vyhodnocuje funkční předpoklady sportovce a dokáže tak predikovat jeho výkon. „Silové měření na pedálech například zjistí, kterou nohou sportovec více zabírá a nakolik účinně, a z toho lze potom vyvodit, jak zlepšit jeho techniku. Zatížení a charakteristika zatížení se nastavuje na řídicí jednotce,“ vysvětluje Korvas. Na ni jsou napojeny další přístroje, například měřič srdeční frekvence, který vyhodnocuje, jak je zatěžován vnitřní organismus jedince, EKG, který zjišťuje odchylky od normálu, aby se předcházelo zdravotním problémům, nebo přístroj měřící funkci plic. Za pozornost stojí i ruční ergometr nazývaný rumpál. „Ten vyhodnocuje praceschopnost horní části těla, zejména paží, pletence ramenního. Pro venkovní využití je připraven mobilní analyzátor, který se využívá

pro analýzu dýchacích plynů při specifickém zatížení přímo v terénu nebo při pohybu na prostředcích, které je obtížné testovat v laboratoři, například na in-line bruslích nebo kolečkových lyžích. Podle výsledků se pak pozná, jak je jedinec na výkon připraven,“ vypočítává Pavel Korvas a sahá po drobném přístroji, laktátoměru, který je zřejmě nejmenším přístrojem v laboratoři, a přitom velmi užitečným. „Po výkonu se sportovci odebere kapka krve na speciální papírek, který se vloží do přístroje, a v průběhu několika vteřin jsou hodnoty laktátu vyhodnoceny a trenér dostane relevantní informaci o stavu závodníka,“ upřesňuje průvodce.

Přecházíme do laboratoře sportovní motoriky, které vévodí kinetický dynamometr. „Dokáže velmi kvalitně vyhodnotit svalovou charakteristiku jedince, porovná stranové rozdíly, určí dysbalanci, kvalitu rozvoje svalového korpusu.

## Pracovníci CESA našli skvělého partnera na Technické univerzitě ve Vídni, kde se sportovní technologie učí už 17 let.

Ve výsledku dá sportovci komplexní informaci, co by měl s tělem dělat, aby vydrželo co nejdéle,“ vysvětluje garant programu. Jak všichni tušíme, vrcholový sport značně zatěžuje svalovou a opěrnou soustavu organismu, a tak je dobré jistým poškozením předcházet. Do začátku dalšího školního roku bude laboratoř sportovní motoriky dovybavena dalšími přístroji na měření kondice,

to hlavní a podstatné už ale v obou laboratořích je. Tomu odpovídají i vynaložené prostředky: vybavení laboratoře tělovýchovného lékařství přišlo na 3,5 milionu, kinetický dynamometr na 2,8 milionu.

## Vybavení laboratoře tělovýchovného lékařství přišlo na 3,5 milionu, kinetický dynamometr na 2,8 milionu.

Své první bakaláře vydá nový studijní program v akademickém roce 2021/2022. Pro CESA bude mít ale velký přínos i z hlediska internacionalizace. „Těšíme se, že spolu s vídeňskými kolegy začneme dělat výměny studentů a organizovat společně přeshraniční projekty,“ uzavírá Pavel Korvas.

**SUMMARY:** Since the academic year 2019/2020, the study programmes on offer at BUT have been joined by Sports Technologies. The concept of the new study programme, designed by CESA Laboratories together with the Institute of Biomedical Engineering, Faculty of Electrical Engineering and Communication, BUT builds on the rapid application of acquired knowledge in practice. This would be impossible without two workplaces equipped with smart devices – a laboratory of sports medicine and a laboratory of sports motor skills; they were introduced to the BUT News readers by the programme guarantor Pavel Korvas.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### OCENĚNÍ



### Zdeněk Machů z FSU získal jednu z Cen Wernera von Siemense

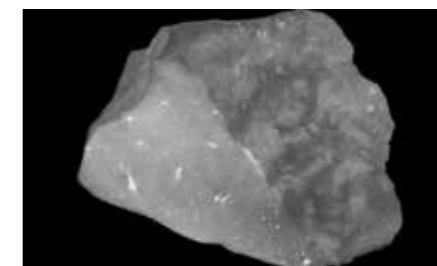
Zdeněk Machů z Fakulty strojního inženýrství VUT získal v soutěži Cena Wernera von Siemense 3. místo za nejlepší diplomovou práci. Jeho diplomka se věnovala výpočtovému modelování piezoelektrických vrstevnatých kompozitů a také analýze jejich elektro-mechanické odezvy při harmonickém kmitání. V minulosti získala i Cenu děkana FSU VUT.

Diplomová práce se zabývá modelováním elektromechanické odezvy kmitajícího nosníku složeného z několika tenkých keramických vrstev, mezi nimiž jsou zabudované piezoelektrické vrstvy, které při své deformaci generují elektrickou energii. Cílem práce Zdeňka Machů bylo vytvořit matematický model takového generované elektrické energie při jeho kmitání. Tento model byl následně použit pro nalezení optimálního rozložení jednotlivých vrstev po výšce nosníku a dále k určení jejich nevhodnějších tloušťek a materiálů, které povedou k co nejvyššímu generovanému výkonu při provozu, a zároveň zaručí co nejvyšší odolnost laminátu vůči porušení za provozu.

Odměnu 20 tisíc korun od společnosti Siemens získává jak samotný doktorand, tak jeho vedoucí práce Oldřich Ševeček.

(red)

### SPOLUPRÁCE



### Vědci z CEITEC VUT pomohli vytvořit holografický model meteoritu

Vědci z CT laboratoře CEITEC VUT analyzovali pomocí microCT s voxelovým rozlišením 80 μm neobvykle velký kus meteoritu o hmotnosti 1320 g a rozměrech přibližně 11 × 15 × 4 cm.

V roce 2016 byl v blízkosti německé vesnice Stubenberg v Dolním Bavorsku nalezen neobvykle velký kus meteoritu. V souvislosti s vytvořením jeho virtuálního 3D modelu kontaktovalo Rieskratermuseum v Nördlingenu vědce z CT laboratoře institutu CEITEC VUT, kteří určili, z čeho se skládá povrch meteoritu, a segmentovali díky CT měření částice kovů a sulfidů, z nichž je složen. Díky využití těchto dat vytvořili holografický model jak celého meteoritu, tak jeho vnitřní struktury. Návštěvníci muzea tak mohou přepínat mezi zobrazením jednotlivých struktur a vnímat tak komplexní složení meteoritu.

(red)

### VUTIUM



### Nakladatelství VUT pořádá slevový týden

Nakladatelství VUTIUM nabízí v týdnu od 23. 3. do 27. 3. 2020 mimořádnou slevu knih ve výši 30 procent. Slevový kupon bude zveřejněn 7. 3. v Brněnském deníku EXTRA, 20. 3. v deníku Rovnost a od pátku 13. 3. na webu brnensky.denik.cz. Kupon můžete uplatnit v Nakladatelství VUTIUM v budově Fakulty podnikatelské VUT na Kolejní 4 vždy od 9 do 15 hodin.

Nakladatelství VUTIUM vydává tituly v několika edicích – původní a překladové vysokoškolské učebnice, monografie, příručky, vědecké spisy, reprezentativní a příležitostné tisky – to vše pro nejširší odbornou veřejnost. Páteř edičního programu tvoří řada velkých vysokoškolských učebnic. Jsou to například učebnice Organická chemie a Fyzika přeložené z angličtiny, Matematika pro porozumění i praxi I–III, Nelineární mechanika, Slovník mezinárodních chemických akronymů, symbolů a zkratk a další.

(red)

# Enter FaVU / Semestr ends!

Během posledního lednového víkendu se dveře Fakulty výtvarných umění VUT otevřely veřejnosti. Do areálu mohli kromě uchazečů o studium vstoupit i všichni ti, kteří se zajímají o výtvarné umění, a prohlédnout si semestrální a klauzurní práce studentů vytvořené v šestnácti ateliérech FaVU v zimním semestru akademického roku 2019/2020. Ve stejné době byl přístupný i Ateliér hostujícího pedagoga Przemysława Kwieka v Galerii Solo Offspace na Körnerově ulici. ■

(red)  
Foto Polina Davydenko



**SUMMARY:** During the final weekend of January, the Faculty of Fine Arts, BUT opened its doors to the public. The Faculty invited visitors from among applicants for study and all those interested in fine arts; they were able to enter the premises and view semester and final works of students made in the sixteen FaVU studios in the winter semester of the 2019/2020 academic year.



# Cenu města Brna získaly dvě osobnosti z VUT

**Při letošním udílení Ceny města Brna za rok 2019 uspěli hned ve dvou kategoriích kandidáti spojení s Vysokým učením technickým v Brně. V kategorii technických věd získal ocenění Petr Stehlík z Fakulty strojního inženýrství a v oblasti architektury a urbanismu byl oceněn absolvent Fakulty architektury Radko Květ. Finalisté, kteří byli vybráni z 62 podaných návrhů, si ocenění převzali 11. února z rukou primátorky města Brna.**

**Jana Novotná**  
Foto Michaela Dvořáková a archiv  
Architektonické kanceláře Radko Květ

spolupracovníků. „Musím říct, že jsou na výši jak odborně, tak lidsky. Bez nich bych ani já nebyl tam, kde jsem,“ říká Petr Stehlík a dodává: „S někým se dá profesionálně spolupracovat, ale na pivo by s ním člověk nešel, s někým je to ‚pivo‘ zábavné, ale spolupracovat se s ním nedá. Pokud lze oboje, je to dar.“ Přiznává ale, že to všechno vyžadovalo značné permanentní úsilí. „Bylo třeba překlenout generační propast, získat velké strategické projekty, které by mladé kolegy motivovaly k tomu, aby na škole zůstali, zajistit spolehlivý chod pracoviště a tak dále. Nebylo jednoduché popularizovat

technické obory, zejména po změnách, které nastaly na přelomu let 1989 a 1990. Mladí tehdy chtěli studovat zejména práva, ekonomiku a podobné momentálně atraktivní obory,“ zavzpomínal oceněný vědec.

Sám chtěl zůstat na škole hned po svých studiích. „To ale nebylo možné, protože prospěch a výsledky tehdy nerozhodovaly. Díky tomu jsem ovšem strávil pár let v praxi a na školu jsem se vrátil až nedlouho před zásadními ‚polistopadovými‘ změnami,“ uvedl Petr Stehlík. Potom už to šlo poměrně rychle. Postupně pronikal do světa a začal být zván na

plenární přednášky. „To mi poskytovalo možnost propagace VUT, fakulty i vlastního oboru před širším publikem. V úvodu přednášek jsem vždy ukázal mapu světa, Českou republiku, Brno, VUT, později i NETME Centre, na jehož vzniku jsem se výrazně podílel. Jelikož nejsme žádná velká země, bylo to nutné,“ podotýká vědec z FSI. Vyzdvihuje i spolupráci s Akademií věd ČR a s průmyslovou praxí. „Zde jsem stavěl VUT do role hlavního řešitelského pracoviště a dařilo se organicky propojit základní výzkum, aplikovaný výzkum a využití výsledků výzkumu v praxi. Data získaná z reálných

provozů potom sloužila jako účinná zpětná vazba pro další výzkum. Ale to by bylo na delší vyprávění.“

Na otázku, čím v současné době žije, měl Petr Stehlík jednoznačnou odpověď. V polovině ledna byl s vnučaty bruslit, a když je učil, jak v plné rychlosti zabrzdit, nešťastně upadl a pak už to šlo ráz naráz: záchranka, úrazovka, operace... „Takže pilně rehabilituji, abych byl co nejdřív v kondici, na což se pochopitelně moc těším.“ Cenu města Brna tedy přebíral s „francouzskými klackama“, jak říká, takže jinak důstojnou ceremonii alespoň trochu oživil.

**Radko Květ** vystudoval Fakultu architektury VUT v letech 1974–1980 a poté působil deset let v Brnoprojektu. V roce 1991 založil vlastní architektonickou kancelář, kde se věnuje široké škále projektů od veřejných staveb, přes bytové a rodinné domy až k drobné architektuře parků a veřejných prostranství. Na projektech parků a zahrad dlouhodobě spolupracuje s Ateliérem zahradní a krajinářské architektury Zdeňka Sendlera. Je také autorem zdařilých rekonstrukcí, mezi nimiž vyniká rekonstrukce hradu Špilberk v Brně (2008). Je autorem oceňovaného Archeoparku v Pavlově (2016),

úpravy klášterních zahrad v Litomyšli (2000) či Památníku písemnictví v Rajhradě na Moravě (2005).

Patrně nejvýraznější a nejproslulejší realizací kanceláře Radko Květa je Archeopark Pavlov. Za konceptuálně silnou, sochařsky pojatou stavbu, která je z velké části ponořená pod zem, do vrstvy archeologických nalezišť, získali tvůrci ocenění Stavba roku 2016 a Česká cena za architekturu 2017. Této realizace si také architekt osobně nejvíce považuje. „Byli jsme ve správný čas na správném místě. Několikrát nám přálo neskutečné štěstí

či náhoda, a tím myslím záležitosti, které se netýkaly architektury,“ vysvětlil oceněný architekt. Několikrát to totiž vypadalo, že celá akce předčasně skončí. „Co se týká architektury, měli jsme absolutní volnost a důvěru zadavatele,“ vyzdvihuje Radko Květ.

Z posledních projektů zaujala architektonická kancelář Radko Květa například návrhem zázemí pro turisty u nejvyšší položené železniční stanice na Šumavě v Kubově Huti, jehož součástí bude i malé muzeum. „Na tu práci se těšíme, snad se to podaří dotáhnout do konce. Nyní jsme začali pracovat

**Petr Stehlík** je absolventem někdejší Fakulty strojní VUT, kde získal v roce 1978 inženýrský titul. V současné době působí jako profesor a ředitel Ústavu procesního a ekologického inženýrství FSI VUT. Je specialistou na přenos tepla a jeho aplikace, termické zpracování odpadů včetně využívání energie. Petr Stehlík stál u zrodu vědeckého centra NETME, kde stále vede tým zaměřený na problematiku Waste to energy (využití energie z odpadů) v širším kontextu nakládání s odpadem. Je autorem a spoluautorem více než 250 publikací a autorem několika patentů a užitečných vzorů.

Za největší úspěch ve své dosavadní kariéře jednoznačně považuje, že se mu podařilo sestavit týmy mladých



na rekonstrukci Náprstkova muzea v Praze. Čekáme, jak pochodíme u památkářů," naznačuje absolvent VUT, čím se bude se svými kolegy zabývat v blízké budoucnosti. Obyvatelům města Brna doporučuje chodit se vztyčenou hlavou. „Nedávno jsme v Brně měli pracovní návštěvu – sochaře z Mexiko City. Provázeli jsme ho večerním Brnem a sám jsem byl překvapen, jak je Brno zase pěkné město. Člověk pro samý spěch nezvedne hlavu a nepodívá se nahoru, a to je škoda.“

S Fakultou architektury VUT Radko Květ v letech 2000–2009 externě spolupracoval, dnes na svou alma mater rád vzpomíná. „Samozřejmě ze vzpomínek už zůstaly jen ty nejlepší z nejlepších. Dnes mně vadí ty neustálé zabomyší války, ale to všeobecně.“ ■

**SUMMARY:** This year, candidates related to the Brno University of Technology were successful in two categories of the Brno City Award 2019. Professor Petr Stehlík from the Faculty of Mechanical Engineering was awarded in the category of technical sciences, and Radko Květ, a graduate from the Faculty of Architecture, won the award in the field of architecture and urban design. The finalists, selected from 62 proposals submitted, received the awards on 11 February, 2020 from the Mayor of Brno.

## NOMINACE

# Anna Slama a Marek Delong: Snažíme se dávat prostor emocím a spiritualitě

Mezi finalisty letošního ročníku Ceny Jindřicha Chalupeckého vybrala porota i absolventy Fakulty výtvarných umění VUT, uměleckou dvojici Annu Slamu a Marka Delonga. Společný jazyk našli už na škole, která jim dala, jak oceňují, dostatečnou dávku svobody a příležitost cestovat. Zatímco donedávna tvořil Delong z Prahy a jeho umělecká kolegyně žila ve Stockholmu, takže spolupracovali na dálku, dnes už jsou oba ve Švédsku. Svou společnou práci pro CJCH představí na podzim ve Veletržním paláci v Praze.



### Jaký byl váš obor na FaVU a jaká je dnes vaše mistrovská disciplína?

Naším oborem bylo video, Marek byl úplně původně na multimediích, ale během našich studií jsme si vyzkoušeli různé kombinace pohyblivého obrazu a instalací a vedoucí ateliéru Martin Zet nám dával velkou volnost ve volbě médií, takže Marek například nějakou dobu i maloval. V současné době jsou naše práce dost namixované – často pracujeme se sochou, ale většinou ji kombinujeme ve větších instalacích s malbou nebo videem. Taky jsme pracovali na několika krátkých filmech, ve kterých se ale pak objevovaly i naše sochy nebo objekty.

### Co vás na škole svedlo dohromady a co je to dnes, že jste schopni tvořit na dálku?

My se známe v podstatě od dětských let a vídali jsme se v kruhu dalších přátel v Brně ještě před FaVU. Během studia jsme pak našli společný jazyk a estetické cítění a dařilo se nám kombinovat naše práce dohromady, protože nás zajímala stejná témata a vyjadřovací prostředky. Postupem času jsme si pak vytvořili systém, jak spolupracovat i na dálku. Je pro nás zajímavější o věcech diskutovat a tvořit je společně, často k našim projektům zveme i další umělce, umělkyně, teoretičky, hudebníky. Je to

pro nás mnohem podnětnější a kromě uměleckých výtvorů pak vznikají i velká přátelství, což je obrovsky důležité nejen na poli dravé umělecké scény.

### Jak probíhá spolupráce na dálku?

Na začátku každého projektu máme dost podobnou vizi, co by to mělo vyjadřovat, jaké emoce to obsahuje a jak by co mělo vypadat, pak už nám to stačí v nějakých nákresech rozmístit po prostoru nebo upřesnit. To znamená, že naše věci často vznikaly odděleně a následně jsme je zkompletovali až na místě, ne vždycky to probíhalo bez problému, ale většinou to fungovalo přesně, jak jsme chtěli. Naše poslední práce jsme už ale tvořili dohromady jednak v ateliéru v Praze, jednak ve Švédsku, kde už jsme od letošního roku oba. To nám umožnilo začít se věnovat i novým materiálům a médiím, takže nyní pracujeme například na sérii kreseb, což by dřív šlo obtížně dělat dohromady.

### Jaké jsou vaše inspirační zdroje a vyjadřovací prostředky?

Naše práce vznikají na základě příběhů a vnitřního světa, proto jsou naší velkou inspirací pohádky, legendy nebo mýty, ale například i horory. Obecně rádi pracujeme s „periferními“ žánry a soubory myšlenek, které v současném umění bývají opomíjené, proto se například necháváme volně inspirovat i folklórem nebo určitou spiritualitou, kterou vyznačují díla různých tradičních řemesel nebo tzv. lidových umělců. Jsou to práce,

které se pohybují na hranici mytologie a vytváří svůj paralelní vesmír, který nese hluboké spojení s materiálem, řemeslem a emocemi. To je něco, co nám často v umění chybělo. Ale zajímáme se i o módu a práci s textilem, spousta mladých i starších umělců je nám vzorem a rádi objevujeme nové podněty v nejrůznějších oblastech.

### Myslíte při práci na diváka?

Snažíme se pracovat tak, abychom vytvořili místo otevřené pro emoce a spiritualitu, což jsou charakteristiky, jež upřednostňujeme před pojetím umění jako čistě intelektuálního výzkumu, který je často pro širší veřejnost nečitelný a vytváří tak bariéry. Současné umění je v Česku opravdu na okraji společenského zájmu a z části si za to můžeme sami svou nepřístupností, z části asi i podmínkami ve společnosti, která přeje konzumaci především rychlé spotřební kultury. Proto pracujeme s myšlenkou umění jako terapeutickým procesem, místem intimního a bezprostředního spojení, kde divák, kromě toho intelektuálního aspektu, na sebe může nechat působit pouze jakousi expresivní krajinu a tím se přirozeněji napojit na svoje okolí. Nemusí pak mít pocit, že něčemu nerozumí a že možná do toho exkluzivního chrámu umění nepatří.

### Jak jsem se dozvěděla, usilujete o to, aby diváci nevníмали umělecké dílo na základě svých znalostí, ale pocitů...

Je to jeden z přístupů, který nám přijde hodně důležitý, mluvili jsme o tom v jednom z rozhovorů spojeným s naší

nominací. Ale je to myšleno i tak, že my sami nerozvíjíme naše umění pouze na základě znalostí. Ona totiž velká část dnešního umění působí jako jakýsi moderátor současného myšlení a ta umělecká díla pak slouží jako jejich ilustrace. Nám jde často o mnohem více, o nějaké zhmotnění vnitřních pocitů, témata, která třeba nejsou tak ambiciózní a přímo artikulovaná, ale o to více autentická a schopná nést mnohem více vrstev prožitku. Existují mosty mezi divákem a tvůrcem, a když pomineme čistě pocitové vnímání, tak je to jazyk, kterým to dílo promlouvá. Například legendy nebo pohádky – děti všude na světě pohádkový jazyk vnímají naprosto přirozeně a rozumí mu, stejně tak dospělí, ale to už je na delší povídání...

### Jak vypadá tvorba Anny Slamy bez Marka a Marka Delonga bez Anny?

Už je to dlouho, co jsme něco dělali vyloženě zvlášť, to bylo v dobách, kdy jsme spíš hledali vlastní rukopis, takže těžko říct. I když třeba Anna diplomovou práci dělala sama, ale jak říká, vlastně ji to tolik nebavilo a zajímavější je pro ni pracovat společně.

### Pro jaký prostor budete vytvářet práci pro CJCH? Tušíte už, co to bude?

Prostory v Národní galerii v Praze, jež nám byly nabídnuty, naprosto vyhovují našim požadavkům. Takže by se dalo říci, že budeme tvořit pro klasický galerijní prostor. Těšíme se, máme dost času a Národní galerie nám poskytne dost prostoru a zázemí pro pěknou společnou

výstavu. Co se týče samotné práce, něco máme namyšleno a pomalu na tom začneme pracovat, neplánujeme nějak experimentovat a pouštět se do něčeho, s čím jsme v minulosti nepracovali, detaily ale ještě musíme doladit. ■

**SUMMARY:** Among the finalists selected by the jury for this year's Jindřich Chalupecký Award there were also two graduates of the Faculty of Fine Arts, BUT, the artistic duo Anna Slama and Marek Delong. Until recently, they worked together remotely, Delong working from Prague and his art colleague living in Stockholm, but now they are both in Sweden. Their joint work for the Jindřich Chalupecký Award will be presented in the Veletržní Palace in Prague next autumn.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### VUT V POHYBU



Foto Igor Štěr

### Den sportu na VUT

Ve středu 20. května se dá brněnská technika opět do pohybu. Rektorské volno dává možnost studentům, akademickým pracovníkům a zaměstnancům školy vypnout počítače a věnovat se pohybovým aktivitám. Některé akce připravuje CESA, rok od roku přibývá akcí vlastních, které si organizují jednotlivá pracoviště. Účast na akcích bude vyhodnocena a „nejakčnější fakulta“ přebere Putovní pohár rektora.

Tradičně se můžete těšit na akce CESA, jako jsou badmintonový, tenisový a volejbalový turnaj, můžete si zasoutěžit v silovém trojboji, vyrazit pěšky či na kole do Mariánského údolí, vyjet si na lodích po Zámecké Dyji nebo v Jundrově po Svratce, vyzkoušet si veslování na Brněnské přehradě, protáhnout se na Dance & Fitness Day nebo si můžete zorganizovat akce vlastní. Ty ale začněte plánovat co nejdřív a včas je nahlaste na: [vitava@cesa.vutbr.cz](mailto:vitava@cesa.vutbr.cz). Každý aktivní účastník může přinést cenný bod do boje o pohár.

Propozice akcí CESA a pokyny pro registraci budou zveřejněny v březnu na <http://www.cesa.vutbr.cz/kalendar>

(red)

### ABSOLVENTI



### Zlatá promoce absolventů

VUT zve své absolventy, kteří si převzali diplom před 50 lety, na tzv. Zlatou promoci. V sobotu 30. května 2020 v 10 hodin si budou moci absolventi tehdejší fakulty stavební, strojní a elektrotechnické nejprve připomenout slavnostní promoční obřad v aule Fakulty strojního inženýrství, kde jim bude předán pamětní diplom. Jako vzpomínku na setkání se svými spolužáky a známými si účastníci budou moci odnést fotografii pořízenou ve fotokoutku. Ve stejný den se také koná festival ke 120. výročí Fakulty strojního inženýrství, jejíž absolventi si zde budou moci prohlédnout současné vybavení fakulty.

Zájemci se mohou registrovat přes e-mail: [absolventi@vutbr.cz](mailto:absolventi@vutbr.cz). Prosím do zprávy uveďte jméno a příjmení (včetně titulů), u žen rodné příjmení, telefon, e-mail, tehdejší název vystudované fakulty, vystudovaný obor a počet účastníků na promoci.

(red)



# Andrea Konečná: Když člověk vystoupí ze své komfortní zóny, začnou přicházet nápady

Studiu fyzikálního inženýrství a nanotechnologií na Fakultě strojního inženýrství VUT dala přednost před studiem fyziky na MU především díky příslibu snadného uplatnění v některé z high-tech firem a také možnosti zahraniční stáže v průběhu studia. Nomádkého akademického života si nakonec Andrea Konečná užila vrchovatě. Přinesl jí jednak obrovské zkušenosti v nejrůznějších přístupech, jak lze dělat vědu, jednak skvělé spolupracovníky. Po pětiletém kolečku po světových vědeckých institucích by se teď ráda vrátila do Brna.

Jana Novotná  
Foto archiv Andrey Konečné

## Kam vás zavedla slibovaná zahraniční stáž na Ústavu fyzikálního inženýrství?

Na stáž studenti vyjíždí v průběhu čtvrtého ročníku studia většinou v rámci programu Erasmus. Ředitel Ústavu Tomáš Šíkola dokázal navázat kontakty s řadou evropských špičkových výzkumných institucí, kam studenti odjíždí pracovat na výzkumných projektech. Já jsem si vybrala pobyt v baskickém San Sebastiánu, kde jsem strávila půl roku ve skupině

Teoretické nanofotoniky pod vedením Javieru Aizpuruy. Tehdy jsem se začala zabývat výpočty týkajícími se toho, jak pomocí elektronových svazků, které běžně používáme v elektronových mikroskopech pro atomární zobrazování, zkoumat s vysokým prostorovým rozlišením optické vlastnosti nanočástic nebo nanostrukturovaných materiálů. Téma mě zaujalo natolik, že jsem ho řešila i v rámci diplomové práce na ÚFI a nadále jsem spolupracovala se skupinou v San Sebastiánu, kde mi pak Javier Aizpura nabídl možnost pokračovat v doktorském studiu.

## Ráda si své výpočty ověřujete na experimentech.

Přestože mi k práci stačí tužka, papír a lepší počítač, je skvělé mít společně s výpočty také experimenty. Proto jsem během celého studia byla v kontaktu s několika experimentátory v oboru elektronové mikroskopie a spektroskopie, kteří buď pomocí experimentů ověřili naše výpočty, nebo kterým jsme naopak pomáhali s interpretací jejich experimentálních výsledků. V roce 2016 jsem získala stipendium FEI (dnes Thermo Fisher Scientific) a Československé mikroskopické společnosti, díky kterému jsem mohla pokrýt náklady na stáž u několika našich spolupracovníků. Nejprve jsem strávila tři měsíce na Rutgers University, o rok později dva měsíce na Arizona State University a během posledního roku mého doktorského studia tři měsíce v Oak Ridge National Laboratory. Všechny stáže byly výborné, protože jsem nejen načerpala nové nápady a náměty k práci, ale také jsem zjistila, jak různě se

dají vést výzkumné skupiny a výzkum jako takový a jaké jsou rozdíly mezi evropskou a americkou vědou. Kromě toho mi tyto výzkumné pobyty společně s konferencemi, kde jsem mohla prezentovat naše výsledky, pomohly vytvořit síť kontaktů a najít výborné spolupracovníky. S některými z nich pracuji i nadále v rámci

současné post-doktorské pozice v Barceloně.

## Jak jste se do Institutu fotonických věd v Barceloně dostala?

Nabídku na výzkumnou pozici v Barceloně jsem dostala zprostředkovaně přes vedoucího mého Ph.D. studia, který se velmi dobře

zná s mým novým vedoucím, Javierem Garcíou de Abajem. Ten pro svou skupinu získal evropský grant ERC, který se svým zaměřením částečně překrývá s mými předchozími výzkumnými tématy. Sice jsem nějakou dobu váhala, jestli nabídku pozice přijmout, protože jsem původně uvažovala i o neakademické pozici

v Brně, nakonec jsem se rozhodla, že to zkusím. Zatím rozhodně nelituju, potvrzuje se mi, že „nový“ Javier je právem jedním z lídrů oboru. A ať už bude má další pozice jakákoliv, myslím, že zkušenosti nabyté tady v Barceloně i v San Sebastiánu rozhodně nebudou k zahození.

## Pokuste se laikovi vysvětlit, co vás tak fascinuje na atomárním světě.

Dlouhodobě mě ohromuje širší informace, které můžeme dostat z „obyčejného“ prozařovacího elektronového mikroskopu – ne nadarmo se říká, že to je vlastně takový zmenšený synchrotron. Jak už jsem zmiňovala, pomocí elektronů





můžeme nejenom zobrazovat s rozlišením jednotlivých atomů, což je fascinující samo o sobě, ale můžeme také měřit emitované světlo, rentgenové záření nebo spektrum elektronů po průchodu látkou. Tato data můžeme korelovat a zjistit tak o daném vzorku téměř všechno. S nejlepšími mikroskopy na světě se dnes můžeme podívat třeba na to, jak vibrují jednotlivé atomy v látce. A kapitola sama pro sebe jsou různé speciální techniky a přístupy, které se do elektronových mikroskopů zavádí, takže pořád je tu velký prostor pro zlepšování a inovace, třeba i na principu jiných fyzikálních metod, než které se využívají v současné době.

**Proč vlastně plánujete návrat domů? Zdá se, že v cizině byste se neztratila.**

V cizině to většinou funguje tak,

že mladý vědec musí absolvovat „kolečko“ pozic v několika výzkumných skupinách, nejlépe v různých státech, a pak se začne pokoušet o získání stálé pozice a založení vlastní skupiny. Jsou samozřejmě i výjimky, kdy někdo stráví celý svůj akademický život na jedné instituci, ale obvykle vědci musí přistoupit spíše na ten „nomádský“ život. Ono to má svůj význam, protože když člověk vystoupí ze své komfortní zóny a je mírně ve stresu, začnou většinou přicházet nové nápady. Přidává se k tomu samozřejmě taky to, že člověk je v nové skupině, kde se řeší jiná vědecká témata nebo kde se učí nové metody a technický přístup k řešení problémů.

Pro mě teď bude paradoxně vystoupení z komfortní zóny možná návrat zpět domů, kam chci nejen z osobních

důvodů, ale také kvůli tomu, že u nás vidím zajímavé příležitosti. Například v Brně máme v rámci CEITEC vynikající vědecké přístroje a díky tomu taky nově vznikající skupiny pod vedením mladých vědců, kteří se nebojí přicházet s ambiciózními projekty. Ráda bych vyzkoušela, jestli by se nenašlo místo i pro mé nápady. Už jsem zažádala o projekt, ve kterém bych ráda uplatnila nejen svoje know-how, ale také spolupracovala s vědci z týmu profesora Šikoly, se kterými bychom se mohli dobře doplňovat. To jsme si částečně vyzkoušeli během jiného projektu, na kterém jsem s nimi spolupracovala v průběhu mého doktorského studia.

**Co vám dalo to téměř pětileté kolečko po mapě světové vědy?**

Kromě srovnání různých přístupů k tomu, jak „dělat vědu“, a to od úrovně jednotlivce až po velké instituce, mi dalo hlavně výborné spolupracovníky. A nejde jen o spolupráci, důležitá je vzájemná inspirace a nápady, které můžou vzniknout nejen v kanceláři, ale taky třeba při povídání u odpolední kávy v kampusu Arizona State University nebo během víkendového výšlapu do kopců za městem. Celkově jsem hodně nadšená, když vidím, jak se téma elektronové spektroskopie ve spojení nejen s nanofotonikou posouvá, i díky práci výzkumných skupin, v nichž jsem se postupně ocitla. A navíc někdy stačí opravdu jenom ten nápad a ani není potřeba nijak skvělé vybavení. ■

**SUMMARY:** Rather than studying physics at Masaryk University, Andrea Konečná chose to study physical engineering and nanotechnologies at the Faculty of Mechanical Engineering, BUT primarily because of indications that she would easily find a job at one of the high-tech companies and also due to the possibility of an internship abroad during her studies. Eventually, she was able to enjoy a nomadic academic life to a large extent. It brought her immense experience in various approaches to science, and great collaborators as well. Now, after a five-year tour of scientific institutions over the world, she would like to return to Brno.

VÝZKUM

# Oceněná diplomová práce se stane součástí diagnostického softwaru



Algoritmus, který při zkoumání rentgenových snímků zubů dokáže sám určit, nakolik si je jistý svými závěry, vytvořil a otestoval Dušan Drevický v rámci své diplomové práce na FIT. A získal za to ocenění. V oficiální soutěži českých a slovenských univerzit o nejlepší diplomku z oblasti informatiky a informačních technologií IT Spy získal třetí místo.

Umělá inteligence se pomalu ale jistě stává součástí medicíny 21. století. Algoritmy s hlubokým učením se dnes už využívají například v radiologii. A v diagnostice mají skvělé výsledky, ve většině případů lepší než samotní lékaři. Většinu rozšíření umělé inteligence v medicíně tak brání zřejmě jediné – postrádají spolehlivé informace o tom, zda jsou závěry, které algoritmus přijme, správné. A právě tomuto tématu se věnoval ve své práci Dušan Drevický.

Jeho projekt by měl v budoucnu umět pomoci zubářům označit rentgenové snímky, které jsou v pořádku, a vyhnout se tak omylům i nadbytečné práci. „Modelům hlubokého učení se dnes daří dosahovat vynikajících výsledků v mnohých oblastech počítačového vidění. Neposkytují ale mnoho informací o tom, nakolik si je

model jistý svou předpovědí,“ říká Dušan Drevický.

Modely hlubokého učení se samy „učí“ na statisících dat, aby byly pak schopné dát uživatelům kvalifikovanou předpověď. Na rentgenovém snímku tak pak umí určit klíčové body, které jsou pro lékaře důležité, tedy například „podezřelá“ místa, jako je zubní kaz nebo i nádor. „Ale tato informace lékařům sama o sobě nestačí, protože netuší, nakolik předpovědi mohou důvěřovat. Pokud se jedná o snímek, který se podobá datům, na nichž byl model natrénovaný, předpověď bude pravděpodobně velmi spolehlivá. Někdy se ale může stát, že modely mohou učinit špatné závěry a svůj chybný výrok mylně označit za správný,“ vysvětluje Dušan Drevický.

Většinu rozšíření umělé inteligence v medicíně dnes brání zřejmě jediné – postrádají spolehlivé informace, zda jsou závěry, které algoritmus přijme, správné.

Algoritmy sice dokáží vytvořit určitou domněnku samy od sebe, ale nepracují zcela samostatně. Lékařům by tak měly umět poskytnout radu a vodítko k rozhodnutí. „Mým úkolem bylo vyhodnotit metriky, které dokáží lékařům říct, kterému modelu mohou důvěřovat, a kterému nikoliv. Lékař, který bude tento systém využívat, bude vědět, na které závěry se bude moci spolehnout, a naopak která data nejsou důvěryhodná a na která

se bude muset podívat sám,“ dodává Drevický.

Jak věří, může to lékařům i pacientům značně pomoci. „Omyly v medicíně jsou drahé a závažné. Tento systém výrazně zvyšuje efektivitu lékaře a jeho jistotu při využívání umělé inteligence v medicínské praxi. Je skvělé mít při ruce model natrénovaný na tisících a tisících datech, který vaši práci kontroluje. Zároveň lékařům šetří práci a dovoluje jim více se soustředit na výkony, které vyžadují expertní rozhodnutí. U zubařů, kterých je nedostatek, to má velký smysl,“ říká Dušan Drevický. Jak dodává, věří, že by podobné automatické systémy mohly pomoci zejména v zemích třetího světa, kde je kritický nedostatek lékařů ve všech oborech.

„Je to trend současné medicíny. Umělá inteligence zcela jistě lékaře nenahradí, ale může jim značně usnadnit tu práci, která může být automatizovaná. Lékaři se o to víc mohou věnovat pacientům nebo náročnějším případům, umělá inteligence navíc může kontrolovat správnost jejich práce,“ doplňuje Dušan Drevický.

Jeho projekt by se měl brzy objevit v praxi. Drevického diplomová práce totiž vznikala ve spolupráci s firmou Tescan 3DIM. Ta by měla systém brzy zakomponovat do vyvíjeného medicínského diagnostického softwaru. „Myslím, že právě to porotu IT SPY zaujalo. Práce má vědecký publikační potenciál, nebyl to však výzkum tvořený do šuplíku, už od začátku spolupráce tam byl

Podobné automatické systémy by mohly pomoci zejména v zemích třetího světa, kde je kritický nedostatek lékařů ve všech oborech.

úmysl jej aplikovat do praxe,“ říká Dušan Drevický. Ten po loňské obhajobě diplomové práce studium na Fakultě informačních technologií úspěšně ukončil. U umělé inteligence a modelů hlubokého učení však zůstal – dnes pracuje ve start-upu, který se věnuje zpracování řeči. V kontaktu s fakultou ale zůstal. „Jsou tu špičkové týmy se skvělým výzkumem, ale i nové obory, které se těmto oblastem věnují. Pro lidi, které toto odvětví zajímá, je FIT velmi zajímavým místem,“ dodává s tím, že zvažuje myšlenku vrátit se na fakultu na doktorské studium. ■

IT SPY je oficiální soutěž českých a slovenských univerzit o nejlepší diplomovou práci v oblasti informatiky a informačních technologií. Třetí nejlepší prací loňského – jubilejního desátého – ročníku byla podle odborné poroty, která vybírala z téměř 1600 diplomek z českých i slovenských fakult, právě práce Dušana Drevického.

„Role automatického učení a počítačové asistence roste s každým rokem. Čím dál tím víc je jasné, že spolu s učícími mechanismy musí vznikat i mechanismy korekční. Práce si vzala za úkol

implementovat je v prostředí, kde není prostor pro chyby – tedy v medicíně –, a přinesla velice přesvědčivé výsledky,“ uvedla akademická garantka soutěže, Mária Bielíková ze Slovenské technické univerzity v Bratislavě.

Akademi se shodují, že kvalita studentů českých a slovenských IT fakult nijak nezaostává za světem. V aktuálním ročníku posuzovali rekordní počet prací využívající metody umělé inteligence, tedy jednoho ze zásadních prvků budoucího technologického rozvoje. „Potěšující je i rostoucí mezinárodní odezva na diplomové projekty studentů, třeba formou možnosti prezentovat je na zahraničních vědeckých konferencích,“ dodává Bielíková. To je případ také Dušana Drevického, který představil výsledky své práce na konferenci Bioimaging na Maltě.

**SUMMARY:** For his thesis at the Faculty of Information Technology, Dušan Drevický developed and tested an algorithm that can itself determine how conclusive its findings in examining X-ray pictures of teeth are. His work ranked third in IT Spy, the official competition of Czech and Slovak universities for the best diploma thesis in the field of informatics and information technologies.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### SOUTĚŽ



### Přihlaste se na DESIGN.S 2020!

Ještě do 30. března 2020 se mohou studenti designérských a výtvarných oborů vysokých škol zúčastnit mezinárodního bienále DESIGN.S. Čtvrtý ročník mezinárodní přehlídky průmyslového a produktového designu pořádá Technické muzeum v Brně ve spolupráci s univerzitami České a Slovenské republiky s tradicí výuky designu.

Jedná se o soutěžní přehlídku studentského designu, zaměřenou zejména na průmyslový a produktový design, která již v minulých letech překročila hranice České republiky. Nejlepší práce, které vybere odborná komise, budou oceněny a představeny veřejnosti. Výstava nazvaná DESIGN.S 2020 se uskuteční od 23. června do 27. září v prostorách Technického muzea v Brně.

Přihlášky je možné zasílat přes elektronický formulář: <http://design-s.eu/registrace/>.

(red)

### STIPENDIUM



### Devět doktorandů z VUT uspělo v soutěži Brno Ph.D. Talent

Tříletým stipendiem podporuje město Brno už tradičně studenty doktorského studia věnující se špičkovým výzkumům. Z letošních 25 vybraných doktorandů oceněných Brno Ph.D. Talent jich 9 studuje na brněnské technice. Šeky od primátorky Markéty Vaňkové si převzali 14. února v Rytířském sále Nové radnice.

Jsou to Jana Musilová z FEKT, Martina Kratochvílová z FAST, Miroslav Rebej z FSI, Zuzana Šedrlová z FCH a pětice studentů z CEITEC VUT: Kristýna Bukvišová, Katarína Kacvinská, Alžběta Rössnerová, Jan Zítka a Jorge Andres Navarro-Giraldo.

(red)

# Středoškolské týmy se na FSI utkaly v závodě s roboty



„Jed, jed,“ povzbuzuje tým svého robota, který projíždí závodní dráhu. Před chvílí se mu za jásotu jeho konstruktérů podařilo odstrčit robota konkurenčního týmu a teď si jede pro vítězství. Tak vypadala atmosféra na finále čtvrtého ročníku soutěže Roboti@FSI, které se konalo 27. ledna na Fakultě strojního inženýrství VUT. Utkalo se v něm dvanáct nejlepších týmů středoškoláků z celé republiky, první místo obsadili studenti Slovanského gymnázia Olomouc.

Iveta Zieglová, FSI VUT  
Foto Igor Šefr

Drsnému souboji závodních robotů předcházelo pět hodin intenzivní práce studentských týmů. To ale až poté, co se tým do soutěže vůbec kvalifikoval. Finále se totiž zúčastnilo jen dvanáct nejlepších. Pro učitele Stanislava Hanulíka byla účast jeho žáků překvapením. „Dozvěděl jsem se to až poté,

co se kluci sami přihlásili a prošli prvním kolem,“ řekl pedagog ze Střední průmyslové školy Zlín, který se čtyřčlenným týmem vyrazil do Brna na druhé kolo soutěže. „Je to velice motivující. Obzvláště když jde o trochu vůdčí typy ve třídě, to pak dokáží strhnout i ostatní,“ zamyslel se Hanulík, zatímco jeho tým, který si říká Szogletes, už se u stolu probíral dílky stavebnice. Že jsou kluci dobrá parta, bylo vidět i na tom, jak pracují. Za dvě hodiny už jim po stole jezdil polotovar robota. „Na školním webu jsme měli plakátek s touhle soutěží, tak jsme se rozhodli, že to zkusíme. Přihlásili jsme se dost na poslední chvíli, ale dostali jsme se až sem,“ řekl Marek a dodal, že jako studenti

elektrotechnického oboru už měli s programováním robotů zkušenosti. Teď k nim mohou přidat i zkušenost ze soutěže. „No a dneska nemusíme být ve škole, to je taky fajn,“ dodal Marek s úsměvem a jeho kamarádi – Patrik, Sam a Luboš – se smíchem souhlasili.

Letos měly týmy připravit robota pro závod na hippodromu. A utkání to bylo „až na krev“. „Úkolem robota bylo ujet ve stanovený čas co nejvíce okruhů. Protože závodí čtyři roboti současně, bylo jejich dalším úkolem znemožňovat jízdou ostatním. Tedy využívat senzory robota, aby toho druhého například převrhnul nebo odstrčil,“ popsal princip soutěžního úkolu jeden z organizátorů Martin Appel

z Mechatrické laboratoře FSI.

Závodního robota studenti tvořili ze stavebnice LEGO Mindstorms NXT. „Používáme ji i při výuce našich studentů prvního ročníku, jen máme jiný programovací jazyk. Stavebnice nám slouží jako hardware, který jde snadno rozpohybovat a není moc drahý, zároveň je ale konstrukčně dost dobrý, aby z něj mohly vzniknout různé projekty,“ dodal Appel.

Hlavním partnerem soutěže je firma Garrett Motion Czech Republic. Nejlépe umístěné týmy získaly kromě věcných cen také prominutí přijímacích zkoušek na Fakultu strojního inženýrství. Ti, kdo ji využijí, se

tak se stavebnicí LEGO možná potkají i na vysoké škole při studiu mechatroniky.

V souboji robotů nakonec zvítězil tým Overpressure ze Slovanského gymnázia Olomouc. „Důležité je mít stabilní program, který se nebojí ničeho, a taky štěstíčko ve finále,“ řekl kapitán týmu Tomáš poté, co dojeli svoji vítěznou finálovou jízdou. Nejvíce se jim ale hodily zkušenosti z minula. „Zúčastnili jsme se už loni, to jsme byli poslední. Náš robot po pěti hodinách programování neujel ani deset centimetrů. Poučili jsme se z chyb a letos jsme první. Takže ti, kdo jsou tady poprvé, určitě mají šanci vyhrát třeba za rok,“ zhodnotil Tomáš. „Praxe dělá mistra,“ dodal jeho týmový kamarád. V případě týmu Overpressure to platí určitě. ■



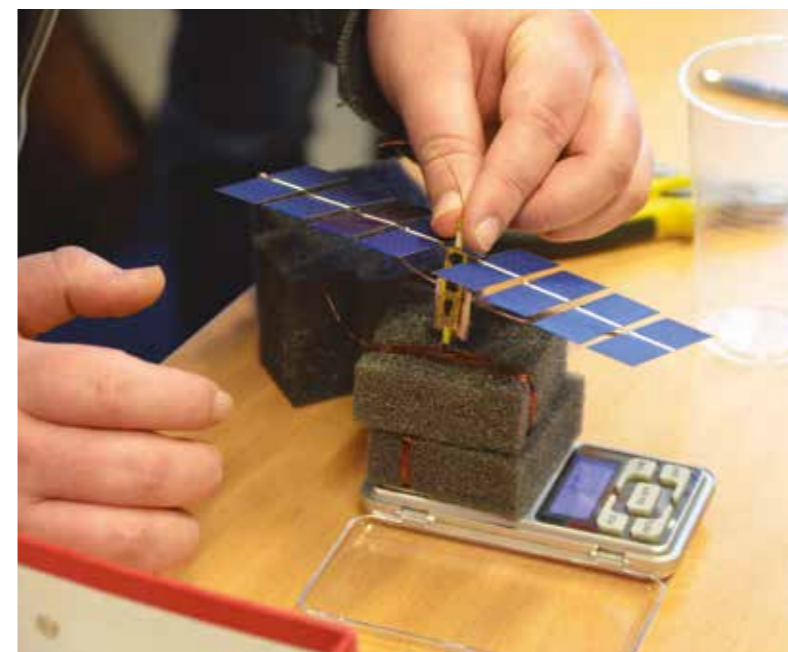
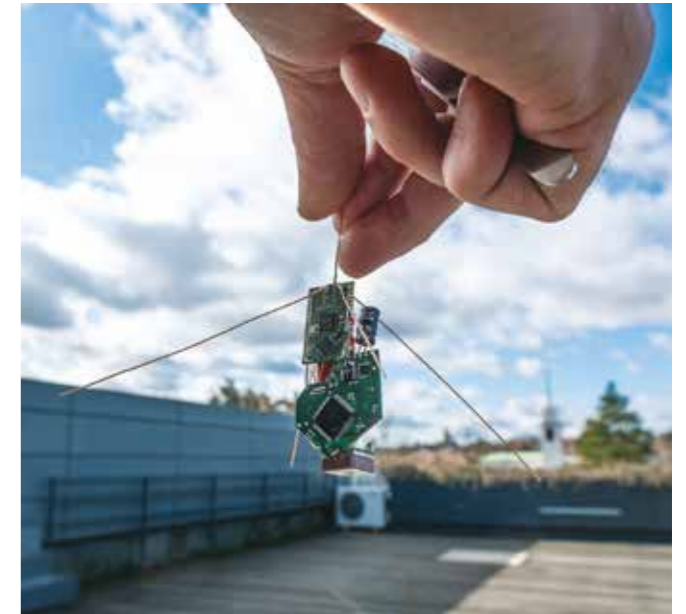
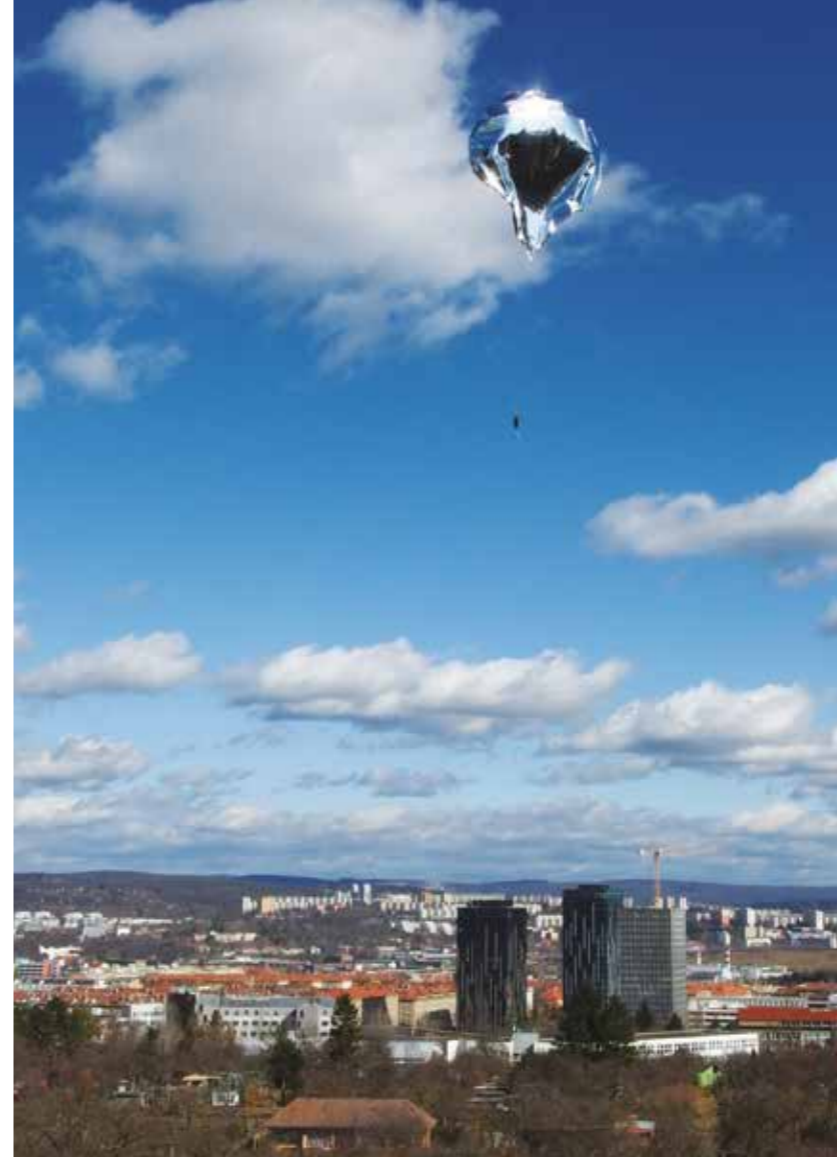
**SUMMARY:** In January, the Faculty of Mechanical Engineering, BUT hosted the finals of the 4<sup>th</sup> Robots@FME competition, in which the 12 best secondary school teams from all over the country competed. After five hours of intensive construction work, the robots raced at the hippodrome; the winners were students from the Slovanské Grammar School in Olomouc.

# Pikobalony vypuštěné z Brna se pokusily o oblet Země

Soutěže picoBalloon Challenge 2020, která se uskutečnila 2. března na Hvězdárně a planetáriu Brno, se zúčastnily i dva týmy z Ústavu radioelektroniky FEKT. Úkolem soutěžících bylo postavit malou elektronickou sondu a na fóliových baloncích naplněných nosným plynem ji vypustit do éteru. První sondu o hmotnosti 16 gramů, která se pohybovala ve výšce 8 až 12 km, sestrojili Jan Král a Martin Pospíšil, druhou sondu, která byla napájena akumulátorem GP2 a aktuálně posílala teplotu a tlak v okolí, vypustil Jakub Kaderka. Pouť pikobalonů byla sledována po dobu sedmi dnů pomocí přijímačů na volných nebo radioamatérských vlnách. ■



(red)  
Foto Tereza Kadrožková a archiv  
Hvězdárny a planetária Brno



**SUMMARY:** Two BUT teams participated in the picoBalloon Challenge 2020 competition on 2<sup>nd</sup> March at the Brno Observatory and Planetarium. The task was to build a small electronic probe and launch it so that it might orbit the Earth. The probes were hung from foil balloons filled with carrier gas and their journey was tracked for seven days using free or radio-amateur wave receivers.



# Lenka Vavrisová: Důležitější než sláva je, aby si lidi v týmu sedli

Vystudovala Manažerskou informatiku a Řízení a ekonomiku podniku na Fakultě podnikatelské VUT a získané znalosti dobře využívá nejen v profesi, ale i ve svém koníčku. V práci je sice spokojená, ale o poznání víc přece jen Lenku Vavrisovou naplňuje americký fotbal, kterému se věnuje již sedmou sezonu. Ve svém klubu byla několikrát zvolena hráčkou roku, v roce 2017 dokonce nejlepší hráčkou České republiky.

**Jana Novotná**  
Foto Igor Šefr a archiv Brno Amazons

Americký fotbal se u nás hraje už více než čtvrtstoletí, déle samozřejmě ten mužský. Lenka Vavrisová k němu přičichla nejprve jako fanyнка a pomocnice klubu Brno Pitbulls, který spoluzakládal její přítel, a asi po roce ji chytil za srdce natolik, že se rozhodla založit v Brně ženský klub. Tak vznikly v roce 2013 Brno Amazons, kterým věnuje absolventka podnikatelské fakulty veškerý volný čas. Jak sama říká, fungování sportovního klubu je podobné jako chod firmy, takže zde využije spoustu vědomostí ze školy. Nikdo jí za to ale neplatí – americký fotbal se u nás totiž hraje amatérsky.

Proč vůbec hrát americký fotbal v zemi, která má své tradiční sporty? Jak říká

nejznámější tvář českého ženského amerického fotbalu, je naprosto odlišný od jakéhokoliv sportu u nás. „Asi největší rozdíl je v tom, že obránci a útočníci nejsou na hřišti současně, buď je tam útok, nebo obrana. Je to hodně taktický sport, člověk musí pořád přemýšlet, co bude na soupeře fungovat, to mě na tom hodně baví,“ vyzdvihuje Lenka odlišnosti amerického fotbalu, který je kontaktním, fyzicky náročným, silovým sportem. I když jak na které pozici. „Někdy je to hodně drsné, jdete okamžitě do kontaktu se soupeřem a musíte se přetlačovat, na jiné pozici zase hodně běháte, musíte dobře chytat, být rychlý. Je tam od každého trochu,“ dodává sportovkyně. V obraně i útoku je několik pozic, které si na rozdíl od ragby uchovaly své americké pojmenování, a každá z nich má úplně jinou funkci.

**Klub Brno Amazons založila Lenka Vavrisová v roce 2013.**

Brněnské Amazonky byly po Prague Harpies druhým ženským klubem v republice. Postupně se vykrystalizovala ženská liga, která dnes spadá pod Českou asociaci amerického fotbalu. Lenka Vavrisová chtěla hlavně hrát, ale bavilo ji i veškeré dění kolem. „Jak jsem do toho pořád víc pronikala, začala mě bavit i strategie. Jezdila jsem na školení, až

jsem se z hráče dostala na trenéra. Bavilo mě na tom úplně všechno,“ vzpomíná úspěšná hráčka. Dnes má už třetí rok trenérskou licenci, a přitom si stále udržuje pověst hráčské hvězdy, jak ostýchavě připouští. „Ano, všichni mi to říkají, ale necítím se tak, i když vím, že ve hře jsem dobrá. Na druhé straně jsem typ, který si to musí trochu vydřít. Ve své nejlepší sezoně v roce 2017 jsem mívala i sedm tréninků týdně, ale když vás to baví, ani vám to nepřijde,“ směje se Lenka, která dosud hrála převážně v obraně, až vloni poprvé v útoku. Právě proto, že dělá trenéra a ví, jak na to, zvládne obě pozice bez problému střídat. „Obrana je myslím o něco náročnější, víc to bolí, musíte reagovat na útok, na vše, co se na hřišti děje. Existuje mnoho variant útoku, ale soupeř to může kdykoliv změnit, což se stává, takže obrana se nikdy nemůže připravit na všechno,“ vysvětluje hráčka a trenérka týmu, který čtyři roky po sobě neprohrál finále, z toho tři roky neprohrál žádný zápas.

Jak dlouho může žena u amerického fotbalu vydržet? „To je otázka. Hráčky odchází, ať už na mateřskou, nebo kvůli zranění, ale zase se vrací. V klubu máme šikovné mladé holky, které už

dnes mohou kvalitně vystřídat naši začínající generaci,“ říká Lenka, která už letos nechce hrát, nebo aspoň ne v obraně. Příprava už je pro ni náročnější, takže se nechce do ničeho nutit. Na některých pozicích se prý ale dá hrát i v pokročilejším věku, což dokládá například 52letá Mexičanka, kterou brněnské Amazonky potkaly na MS v bezkontaktní verzi fotbalu.

**U amerického fotbalu jsou na hřišti buď obránci, nebo útočníci, ale nikdy všichni současně.**

„Trenérkou můžu být dlouho. Připravovat taktiku, vést holky na trénincích, to mě baví, to bych si ráda nechala,“ plánuje Lenka, která v klubu od samého začátku funguje i jako manažerka a funkcionářka.

V době našeho rozhovoru právě začínala příprava na sezonu 2020. „Teď jsme nabírali nováčky a začínají tréninky v tělocvičně. V polovině března se jde ven, to už jdeme do výstroje a naplno trénujeme. Do června trvá základní příprava, občas se hraje nějaký přátelák, na konci měsíce je soustředění. V červenci jsou běhací tréninky,

v srpnu už se trénuje na soupeře a jsou další soustředění. A v září začíná liga, která vrcholí v polovině listopadu,“ vypočítává americká fotbalistka z VUT.

Co je tím motorem, který Lenku Vavrisovou žene po práci do náročného sportu? Jsou to hlavně lidi. „Máme výborný kolektiv, doufám, že nám to vydrží – přece jen 30 holek pohromadě, to chce toleranci. Ale myslím, že jsme měli štěstí, máme výborné hráčky, srdcačky,“ zamýšlí se zakladatelka brněnského klubu, která už se po dvouměsíčním volnu začíná těšit na trénink. „Myslím, že většina hráčů to nedělá ani tak kvůli sportu jako kvůli lidem.“ Publikum prý hvězda ženského amerického fotbalu ani tak moc nepotřebuje. Když je na hřišti, ani ho nevnímá. „Při posledním finále sice přišlo hodně fanoušků, takže už to bylo znát. Ale mnohem důležitější než sláva je, jak funguje tým jako kolektiv, aby si lidi v klubu sedli,“ uzavírá Lenka Vavrisová. ■

**SUMMARY:** Lenka Vavrisová, a graduate of the Faculty of Business and Management, BUT, uses her acquired knowledge well in not only her profession but also for her hobby. Although she likes her job, she is even more devoted to American football, which she has now been playing for seven seasons already. In the club Brno Amazons, which she founded, she has been elected player of the year several times, and in 2017 she was even named the best player in the Czech Republic.



Obranný zákrok Lenky Vavrisové proti útočnici Warsaw Sirens na finále ženské ligy 2019



## Chodíme po horách s pětímetrovou anténou v batohu, říkají nadšení radioamatéři

Ve společenských prostorách Purkyňových kolejí se v třináctém patře nachází místnost plná radiostanic a historicky vyhlížející elektroniky. Nejde o muzeum, ale klubovnu radioamatérů, kteří při VUT působí už od 50. let. Poloha přímo pod střechou je zvolená strategicky. Poskytuje totiž jednoduchý přístup k anténám na vrcholku kolejí a přímé napojení do vysílaček, odkud radioamatéři navazují spojení s nadšenci z celého světa. Se všemi si tykají a místo jmen používají spíš svoje unikátní značky.

Tereza Kadrožková  
Foto Tereza Kadrožková a archiv  
radioklubu FEKT

„V dnešní době je to jednoznačně hobby,“ předchází otázku ohledně současného smyslu fungování radioamatérů předseda brněnského radioklubu Aleš Povalač vysílající pod osobní značkou OK2ALP. Zatímco v padesátých letech bylo spojení skrze radiotechniku lákavým tématem i pro laiky, v době mobilních telefonů je spíše zajímavostí. Vyřizování hovorů ale nikdy nebylo primárním účelem radiokomunikace. „Jde hlavně o to navázat spojení. Bavit se pak můžete třeba o počasí, které ovlivňuje kvalitu vysílání,“ vysvětluje Povalač a se svým kolegou Martinem Pospíšilem OK5MP názorně ukazují, jak funguje



vysílání přes velmi krátké vlny. „Teď třeba zmáčknou tlačítko a na střeše se anténa začne natáčet směrem na Japonsko. Když vezmu mikrofon a nějaký Japonec tam zrovna bude vysílat, tak si s ním můžu popovídat. Jen zapnu tuhle krabičku a nemusím mít žádné internetové připojení. Líbí se mi i ten prvek náhodnosti, že tam je po každé někdo jiný,“ nadšeně říká Martin Pospíšil z FEKT. Zatímco drží v jedné ruce mikrofon, na vysílače podobné autorádiu otáčí knoflíkem a vycvičeným sluchem se snaží zachytit náznak mluveného slova. Z nezřetelného šumu se po chvíli ozve ruština.

Dříve bylo fungování radioklubů hodně svázáno s rádiovým orientačním během. Kromě běhu podle mapy se při specifické disciplíně držela

ještě v ruce anténa zaměřující body, které účastník nesmí minout. „I dneska je soutěžení asi největším lákadlem, pro nás ale spíš to radioamatérské. V určitý čas všichni sednou k vysílačkám a snaží se

Zmáčknou tlačítko a anténa na střeše se začne natáčet směrem na Japonsko. Když bude zrovna nějaký Japonec vysílat, můžeme si popovídat.

navázat spojení s co nejvíce stanicemi. Snažíte se zachytit název protistanice, té se ozvat, zaznamenat soutěžní kód a hledáte další. Během závodu na krátkých vlnách udělají radioamatéři přes tisíc spojení během 48 hodin,“ shrnuje Aleš Povalač s tím, že na tyto závody využívají zázemí klubovny. Kvůli soutěží na velmi krátkých vlnách je potřeba opustit pohodlí a vyrazit nejlépe na nezálesněný vysoký kopec. „Jezdíme pravidelně na závod Alpe Adria. V kategorii nad 1600 metrů výškových jste dost vysoko a všechno vybavení si musíte donést na kopec sám. Kromě krosny se spacákem člověk táhne antény, stožár, vysílačku, akumulátory, kabely a nějaký přístřešek. Všechno

se vynese nahoru, rozloží a pak se do konce závodu, nebo dokud nepřijde bouřka, snažíte vysílat. V Alpách přichází bouřky mezi druhou a čtvrtou hodinou a závod typicky končí úprkem za deště z kopce dolů. Co je totiž lepší než lézt po horách a mít v krosně několikametrové železné tyče,“ vzpomíná na zahraniční zážitky s radioklubem Povalač a Pospíšil ho doplňuje. „Jednou jsme šli v Alpách na kopec, kde nebylo žádné zázemí. Na dvoudenní výlet jsme si dobrodružně nevzali stan, že budeme spát pod širákem. Ve dvě ráno přišla bouřka a my jsme byli schovaní pod igelitem. Jen jsme koukali, jak nám mezi prsty světélkují výboje statické elektřiny.“

Soutěžení není jedinou činností klubu. Se začátkem zimního semestru zahajují Kurz operátorů. Formou přednášek zájemcům představují aktivity klubu. Je to také určitá příprava na zkoušky na získání koncese operátora, což potřebuje každý, kdo chce samostatně vysílat. Protože je používání amatérsky vyrobených radiozařízení jinak zakázáno, je pro nadšené bastlíře radioamatérské oprávnění jedinou cestou, jak si legálně postavit a využívat vysílačku.

Většina členů radioklubu se značkou OK2K0J je z řad studentů, převážně z Fakulty elektrotechniky a komunikačních technologií. „Oproti jiným podobným uskupením v Česku je náš klub poměrně průtokový. Plno členů jsou studenti, kteří se tu objeví, když přijedou do Brna, a za pět let zmizí. Pokud chceme fungovat, musíme si pořád vychovávat nové. Momentálně je nás asi třicet,



aktivních je ale méně, to je tak vždycky,“ vypočítává Povalač, který je v radioklubu už přes deset let. Jen o dva roky méně je členem Martin Pospíšil, kterého láska k radiotechnice provází už od dětství. „Můj táta dělal servis chlazení a měl vysílačku v autě. Mobilní telefon byl tehdy šíleně drahý, a tak mu zákazníci volali na pevnou linku domů, kde jsem to zvedal já. Přes další vysílačku, co

Během závodu na krátkých vlnách udělají radioamatéři přes tisíc spojení během 48 hodin.

jsem měli v paneláku, jsem mu zavolal do auta a nadiktoval adresu, kam má jet. Docházelo pak k perfektním situacím, kdy člověk technikou nepolíbený si zavolal o servis a můj táta, ačkoliv nebyl doma, tam dojel třeba do hodiny. Nikdo nechápal, jak to mohl stihnout.“

Oba se shodují, že s radiotechnikou se poměrně špatně začíná takzvaně doma na koleni. „Postavíte to a ono to nefunguje. A od toho je tu poměrně úzce zaměřené studium, kde se dostanete k technice, se kterou byste se jinak nesetkali,“ vyzdvihuje Povalač výhody studia na

Ústavu radioelektroniky FEKT, kde s Pospíšilem v současnosti pracují. V radioklubu se pak každý věnuje tomu, co ho baví nejvíc. Může jít o sledování polohy stanic, posílání obrázků přes vysílačky, komunikaci s družicemi nebo morseovku. „Máme tu jednu specialitu, takzvaný uzel sítě pactor. Ten používaly třeba lodě v Atlantiku, když se kapitánům nechťelo platit za drahé komerční vysílačky. Tenhle dal dohromady Libor Berka OK2PEN, což je penzionovaný námořní kapitán. Dnes žije v Brazílii, ale na dálku nás instruuje, abychom jeho dílo udržovali, i když už v Brně není,“ uzavírá Aleš Povalač. ■

**SUMMARY:** On the top floor of the Purkyň Residence, there is a clubhouse of radio amateurs who have been active at BUT since the 1950s. The location under the roof provides easy access to the antennas on the rooftop of the residence and direct connection to the radio transmitters used by radio amateurs to make contact with enthusiasts from around the world. They live up their hobby by competing to see who can establish contact with the largest number of stations.



# Před 160 lety se narodil matematik Matyáš Lerch



Před 160 lety se v Milínově u Sušice narodil významný český matematik Matyáš Lerch (20. 2. 1860 – 3. 8. 1922). Profesuru matematiky na české technice v Brně získal v roce 1906 po churavějícím Antonínu Suchardovi, který vzhledem ke svému horšícímu se zdravotnímu stavu předčasně odešel do penze.

Alžběta Blatná, Archiv VUT  
Foto Archiv VUT

Manželé Vojtěch a Barbora Lerchovi měli celkem pět dětí, ovšem jen tři z nich se dožily dospělého věku (Matyáš, Růžena a Marie). Rodina se kolem roku 1868 přestěhovala přímo do Sušice, kde jejich syn Matyáš Lerch začal se

školní docházkou. Stalo se tak ale oproti jeho vrstevníkům se značným zpožděním, neboť v dětském věku utrpěl úraz levého kolene, který mu značně znesnadňoval pohyb. Lerch v této době chodil jen s pomocí berle. Školní docházku začal proto netradičně až v devíti letech. Podle osobní tabulky, kterou sám vyplnil, navštěvoval obecnou a měšťanskou školu v Sušici, v letech 1878–1879 absolvoval po vykonání rozdílové zkoušky 5. a 6. třídu na reálném gymnáziu v Plzni a středoškolská studia zakončil na reálce v Rakovníku (1879–1880).

Chudí rodiče si původně přáli, aby se vyučil krejčím, a další jeho studia moc nevířili. Lerch dokonce v roce 1877 krátce působil jako praktikant a jako budoucí úředník v továrně na výrobu zápalek u Františka Scheinosta, nakonec dal ale přednost dalšímu studiu. V letech 1880–1883 studoval odbor inženýrského stavitelství na české vysoké škole technické v Praze, přičemž si nenechal ujít ani přednášky na německé technice. Mezi lety 1883–1884 byl zapsán i na pražské univerzitě, další dva semestry pak v Berlíně. Bez zajímavosti ovšem není fakt, že si Lerch nedělal hlavu se skládáním zkoušek a oficiálním ukončováním studií, takže se nepodrobil ani státnici na technice, ani zkoušce z učitelské způsobilosti (tady mohl sehrát roli i fakt, že věděl, že neobdrží lékařské vysvědčení)

a nesložil ani rigorózní zkoušku.

Po studiích v Berlíně se vrátil na pražskou techniku. V letech 1895–1896 byl jako pojišťovací matematik členem ředitelství Zemské pojišťovny v Praze. Místo přijal především proto, že mu byly nabídnuty výhodné finanční podmínky. Od roku 1896 byl po dobu deseti let řádným profesorem matematiky ve Freiburgu. K dosažení tohoto místa mu kladným doporučením velmi pomohl francouzský matematik Charles Hermite. Lerch se předtím ucházel o profesury na vysokých školách v českých zemích, ovšem bez úspěchu. V roce 1900 se Lerch ve Švýcarsku podrobil operaci nohy, která přinesla výrazné zlepšení jeho zdravotního stavu.

V roce 1906 přešel na ČVŠT v Brně, kde vedl II. ústav matematiky po nemocném profesoru Antonínu Suchardovi a krátkém období suplování Vincencem Jarolímekem. V počátcích svého působení na ČVŠT v Brně vedl také mimořádné přednášky, kterých se postupem času vzdal kvůli špatnému zdravotnímu stavu (trpěl cukrovkou). Z tohoto důvodu se vzdal i nabízené rektorské funkce, do níž byl zvolen. V roce 1908/1909 ovšem ještě vykonával funkci děkana odboru strojíního a elektrotechnického inženýrství. Po založení Masarykovy univerzity přešel na nově

vzniklou vysokou školu. Do budování nového ústavu a zdejší ústavní knihovny se pustil s plnou vervou. Zemřel však během prázdninového pobytu v Sušici 3. srpna 1922 na zápal plic komplikovaný silnou cukrovkou.

Lerch byl již během svého života oceněn za svůj přínos vědě mnoha poctami a významnými. Byl čestným členem Jednoty českých matematiků, řádným členem České akademie, mimořádným členem Královské české společnosti nauk a dopisujícím členem Královské učené společnosti Šafaříkovy. Byl též dopisujícím členem belgické Sociétés royale des sciences

de Liège. Roku 1900 byl oceněn Velkou cenou Akademie věd v Paříži, později se stal čestným doktorem Karlovy univerzity v Praze. V roce 1920 byl zvolen čestným předsedou Národního výboru českých matematiků, který zastupoval Československo v Mezinárodní unii matematické.

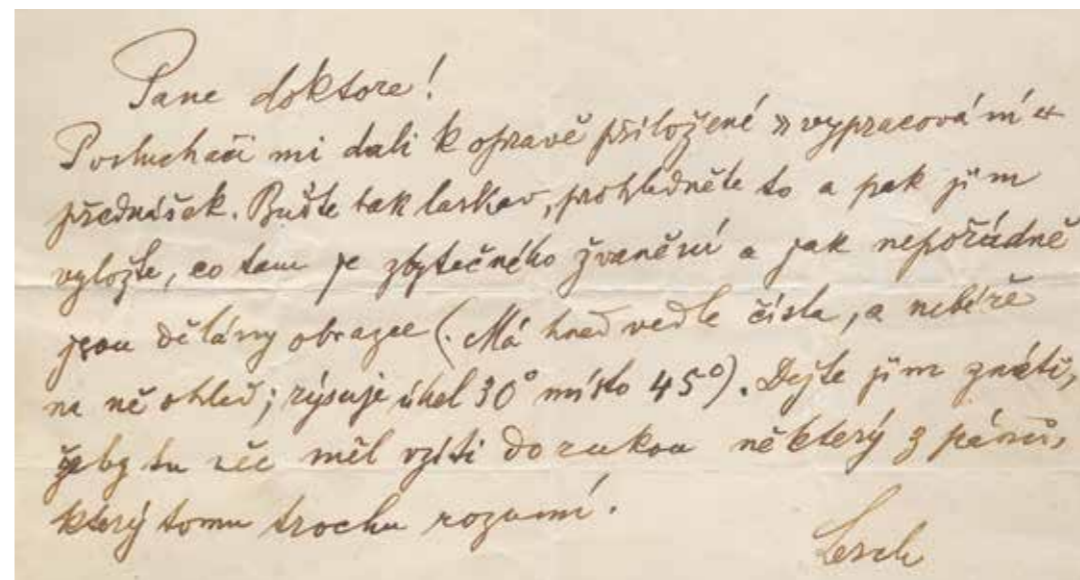
Lerch během svého života publikoval více než dvě stovky odborných prací, v nichž se zabýval především teorií nekonečných řad, obecnou teorií funkcí, teorií funkce gama, teorií funkcí eliptických a integrálním počtem. Během svého brněnského působení sepsal i několik prací z geometrie. Lerch byl už ve své době

považován za geniálního matematika a uznávanou vědeckou kapacitu světového věhlasu, takže se mu tolerovalo i to, co by jiným neprošlo, a přehlížely se jeho nejrůznější povahové zvláštnosti jako například chorobný strach z nákazy.

V Archivu VUT je zachováno několik málo Lerchových dopisů. Některé jsou psány francouzsky, jiné mají spíše charakter pracovních vzkazů kolegům. ■

Autorka článku z velké části vychází ze svého textu pro knihu Profesori VUT v Brně 1899–1918, kterou vydalo v roce 2019 Nakladatelství VUTUM.

**SUMMARY:** Matyáš Lerch, an outstanding Czech mathematician, was born 160 years ago in Milínov near Sušice. In 1906 he was appointed professor of mathematics at the Czech Technical University in Brno and headed the 2<sup>nd</sup> Institute of Mathematics. Initially, he also held extraordinary lectures, but he gave that up due to poor health, and for the same reason he also declined the offer to become rector. In 1908/1909 he was still Dean of the Mechanical and Electrical Engineering Section. After the founding of Masaryk University, he moved to the new school, but died only three years later.





# Jít jenom cestou sportu a nemít zadní vrátka, je krátkozraké, je přesvědčen Dominik Sádlo

Dominik Sádlo by jistě našel odpovídající uplatnění i jinde, ale jisté je, že jakmile dostuduje Fakultu strojního inženýrství VUT, vrátí se do Podkrkonoší, odkud pochází. Důvod je jednoduchý: jako skialpinista a běžec ke svému životu potřebuje hory. V loňském roce vybojoval pro brněnskou techniku 1. místo na Akademickém mistrovství ČR ve skialpinismu nebo 2. místo na Akademickém mistrovství ČR tříčlenných štafet Bobr cup a další výzvy ho čekají.

Jana Novotná  
Foto archiv Dominika Sádla

Původně se věnoval cyklistice, ale poté co nastoupil na gymnázium, postupně přešel k atletice, která je časově méně náročná na trénink, a kolo si nechal jen pro radost. Přes svého trenéra se pak dostal ke skialpinismu, který v posledních letech zažívá obrovský boom, hlavně ve své rekreační podobě. „Skialpinismus vznikl v alpských zemích z potřeby

volně se pohybovat v horách,“ vysvětluje Dominik Sádlo a dodává: „Třeba když chtěli horolezci dělat prvovýstupy v místech, kam nevedou lanovky, museli se tam nějak dostat.“ O adrenalinová videa, na nichž lyžaři sjíždějí čerstvě napadaným nedotčeným prašanem úbočí hor v divokém terénu, dnes na internetu není nouze. Jde o turistickou verzi skialpinismu, k níž patří právě prvosjezdy. „U nás je to trochu problém, protože ta atraktivní místa jsou oficiálně nepřístupná, ale jak popularita toho sportu vzrůstá, i tam lidí stále přibývá. Zásadou je vědět, kudy jet, abychom nezpůsobili žádnou škodu a neublížili ani sobě, ani nikomu jinému,“ říká sportovec z VUT.

Při závodech ve skialpinismu, které se konají nejvíce v Itálii, Francii a Švýcarsku, je to jiné – tam je trasa vždycky předem daná. „U nás se závodí ve dvou disciplínách: verticalu a individualu. Při verticalu se běží jen do kopce, s tulenými pásy na lyžích a bez batohu, zatímco v individualu je několik kopců a sjezdů, je tam převýšení kolem dvou tisíc metrů, většinou jsou tam i nějaké výstupy na mačkách, občas se musí jít s cepínem. Vybavení je silně odlehčené, takže se nejde do žádných těžkých lezeckých výstupů, vše je o rychlosti,“ líčí Dominik. Někde je nutné sundat lyže a připevnit je na batoh, ve kterém je povinná výbava. Do ní patří lavinová výbava, další prvky první



pomoci, lékárna, alufólie a oblečení z neprofuku. Pohyb závodníků monitorují helikoptéry, takže o jejich bezpečný návrat je postaráno. Při turistickém skialpinismu je to horší. „Tam je každý sám za sebe. Každý sám musí zhodnotit, jaké jsou jeho možnosti a na co si troufne. Podmínkou je znalost pravidel pohybu v terénu, lavinové prevence, odhadu počasí a orientace,“ vysvětluje skialpinista.

Dominik Sádlo pochází ze Rtyně v Podkrkonoší, takže lyžoval odjakživa. „Ke Sněžce to máme nějakých 40 kilometrů. Otec spravuje tři horské chaty, takže jsme tam byli s rodiči od malička každý víkend.“ Jít na VUT se rozhodl až v maturitním ročníku, vlastně tak trochu řízením osudu. „Do té doby jsem hodně aktivně sportoval a viděl jsem se jinde, ale pak jsem si zlomil nohu, a tak jsem přehodnotil i školu a šel na techniku. Dnes musím říct díkybohu!“ První dva roky na strojířské fakultě nebyly snadné, ale zpětně to Dominik vidí jako dobrou volbu. Od začátku směřoval k tomu, že se vrátí domů. „Pro atletickou přípravu je na VUT skvělé zázemí, ale hory jsou příliš daleko.“ I když letošní zima u nás za moc nestála, právě v době našeho rozhovoru měl Dominik důvod k radosti. „O víkend napadl metr nového sněhu, samozřejmě jsem toho využil. Krásné sjezdy jsou v Krkonoších kolem Sněžky, Obřího dolu, Studniční hory.“

Dnes už je úspěšný sportovec v pátém ročníku a o své budoucnosti má celkem jasnou představu. „Diplomku

dělám pro Wikov Hronov, strojířenskou firmu, která vyrábí průmyslové převodovky. Chodím tam jednou týdně do práce a po škole bych tam měl nastoupit. Umožní mi to zůstat v našem kraji,“ plánuje Dominik. Než se tak stane, bude žít ještě nějakou dobu trochu rozlitanější život, než mu vyhovuje. „Když jedu na závody do zahraničí, vracím se pak do školy, zároveň se kvůli tréninku musím vracet domů, takže jsem pořád dost v napětí. Naštěstí vždycky, když udělám zkoušky, jde mi sportovní výkon zase poměrně rychle nahoru. Když jsem v práci, už to má jistý řád, tak doufám, že až skončím školu a budu už jen chodit do práce, celé se to zklidní a zase budu moct přidat ve sportu.“

Zatím jsme se nezmínili o Dominikově druhém sportu, atletice. I tady platí, že dává přednost pohybu v přírodě. „Baví mě běh do vrchu a vytrvalostní disciplíny. A letos bych chtěl poprvé zkusit klasický půlmaratón,“ plánuje Dominik. „Běh se skialpinismem se dobře doplňují. Přes zimu si odpočinou klouby, protože při skialpu nejsou takové nárazy,“ libuje si sportovec, který se sice nerad chlubí svými úspěchy, ale o nejsilnější skialpinistický zážitek se nakonec podělil.

Bylo to na Pierra Menta, asi nejznámějším skialpinistickým závodě ve francouzském

středisku Areches, kterého se v roce 2012 zúčastnil ještě jako junior. „Je to závod dvojic. Švýcar Thomas Corthay mě oslovil, abychom startovali spolu, a podařilo se nám juniorskou kategorii vyhrát. U nás je nepředstavitelné, že na kopci, který má skoro tři tisíce metrů, je najednou dva tisíce diváků, kteří povzbuzují. To byl opravdu silný zážitek,“ vzpomíná Dominik a připojí vzpomínku na další závod, Bokami Západních Tatier na Slovensku, který před dvěma lety se slovenským kolegou také vyhráli. „Právě jsem dělal bakalářské státnice, takže to všechno bylo hodně narychlo, vůbec celý ten rok byl hektický. Ale podařilo se mi utrhnout a stálo to za to. Obecně závody dvojic, kde člověk nejde jen sám za sebe, celou trasu jdete spolu, a když jeden nemůže, tak se jde na lano, to je vůbec silný zážitek.“

I když Dominik Sádlo právě prochází nesnadným obdobím, trenér má pro něj pochopení a chystá mu tréninky s ohledem na školu i na práci. „V Čechách je těžké být v tomto sportu profík. Jít jenom cestou sportu a nemít žádná zadní vrátka, je dost krátkozraké, takže věřím, že mé studium na VUT je správná cesta,“ je přesvědčen reprezentant. Právě se připravoval na Mistrovství republiky ve skialpinismu ve Špindlerově Mlýně, které je současně akademickým

mistrovstvím republiky. A vzdálenější budoucnost? Skialpinismus je čekající olympijský sport a v roce 2026 by měl být zařazen do programu ZOH. V tu dobu bude Dominikovi 30 let, ale jak sám říká, šest let je dlouhá doba a ve sportu obzvlášť. „Skialpinismus opouštět nechci, ani sport jako takový. Jak na tom budu v této době se sportem výkonnostním, je ale zatím ve hvězdách.“ ■

**SUMMARY:** Dominik Sádlo comes from the Krkonoše foothills, and after graduating from the Faculty of Mechanical Engineering, BUT, this year, he intends return there. The reason is simple: being a ski mountaineer and runner, he needs mountains for his life. Last year, competing for the BUT, he took 1<sup>st</sup> place at the Academic Championship of the Czech Republic in Ski Mountaineering and 2<sup>nd</sup> place at Bobr Cup, the Academic Championship of the Czech Republic in three-member relay. His greatest achievements, however, cannot be measured by rankings.

CENNOSTI Z VUT

# Rektorský řetěz VUT je vzácnou relikvií



Chceš číst Události dřív než ostatní?  
Nechej si posílat elektronickou verzi přímo na svůj e-mail.  
Registrovat se můžeš na [www.vutbr.cz/udalosti](http://www.vutbr.cz/udalosti)



Insignie jako důležitý symbol důstojenství univerzit představila výstava, která se uskutečnila vloni na podzim v Moravském zemském muzeu v Brně. Mezi rektorskými a děkanskými insigniemi a univerzitními archiváliemi šesti brněnských univerzit nechyběl ani čestný rektorský řetěz VUT z roku 1915, který je vůbec nejstarší insignií brněnských vysokých škol.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr a Archiv VUT

O vzniku rektorského řetězu české techniky informoval v červenci roku 1915 Architektonický obzor. Založení české techniky v Brně se sice datuje do roku 1899, ale povolení k používání rektorského řetězu při slavnostních příležitostech bylo české technice v Brně přiznáno až po více než desetiletém fungování školy. Stalo se tak u příležitosti dokončení novostavby České vysoké školy technické Františka Josefa v Brně na ulici Veveří, kdy na základě Nejvyššího

zmocnění a výnosem ministerstva kultu a vyučování ze dne 24. dubna 1911 získala škola právo, aby rektor nosil při akademických slavnostech zlatý čestný řetěz zdobený obrazem Jeho Veličenstva.

Jak dále uvádí Architektonický obzor, o vypracování návrhu řetězu byl požádán architekt Karel Hugo Kepka, profesor

Rektor byl řetězem poprvé dekorován 25. dubna 1916 při pohřbu seniora profesorského sboru Karla Zahradníka.

T. G. Masaryk s rektorem Vladimírem Novákem při návštěvě VUT v roce 1921.

pozemního stavitelství na české technice v Brně, který ho jako tehdejší rektor i poprvé vynesl. Řetěz byl dokončen a předán škole v roce 1915, ale

Původní císařskou medaili z ryzího zlata nějaký „vlastenec“ z řetězu odlomil a ta se nenávratně ztratila.

rektor jím byl poprvé dekorován až 25. dubna 1916 při pohřbu seniora profesorského sboru Karla Zahradníka. Další cenné informace o historii řetězu se dochovaly ústním podáním mezi potomky K. H. Kepky. Leonard Hobst, pravnuček někdejšího rektora a současný zaměstnanec Fakulty stavební, cituje svou prababičku, podle níž byl řetěz rektora české techniky vyhodnocen jako nejhezčí. Příležitostí pro porovnávání insignií se stal pohřeb Franze Josefa I. v listopadu 1916, kdy K. H. Kepka řetěz použil podruhé. Z obřadu se dochovala fotografie zachycující rektora VUT spolu s ostatními rektory monarchie dekorovanými řetězy.

Rektorský řetěz sestává z řetězu důstojenství, tzv. katény, a medaile, která je na katéně zavěšena. Spojovací články řetězu jsou přerušovány střídkavě modro-bíle smaltovanými okrouhlými články a figurálními vyobrazeními jednotlivých oborů techniky. Větší středový

článek nese modro-červeně smaltovaný moravský znak s orlicí, na němž je zavěšena medaile. V době vzniku řetězu zobrazovala medaile sedící postavu císaře Františka Josefa I. en face ve slavnostním rouchu s žezlem a jablkem, dokládající zakladatelské právo panovníka. Medaile byla zhotovena podle sádrového modelu Josefa Václava Myslbeka. Provedení značně vysokého reliéfu znemožnilo ražbu, proto musela být použita metoda přímého cizelování. Řetěz i s medailí vyrobil s nevšední svědomitostí a dovedností přední český zlatnický závod Václava Němce v Praze.

Původní „císařská“ medaile byla ve 20. letech 20. století nahrazena medailí novou. Než se tak stalo, vynesl někdejší rektor Vladimír Novák rektorský řetěz bez medaile. Dokládá to fotografie z roku 1921, kdy brněnskou techniku navštívil prezident T. G. Masaryk. Dle

Při návštěvě T. G. Masaryka v roce 1921 použil rektor Vladimír Novák rektorský řetěz bez medaile.

mínění Leonarda Hobsta tehdy nějaký „vlastenec“ medaili, která byla z ryzího zlata, odlomil a ta se nenávratně ztratila. Jak Leonard Hobst při této příležitosti zdůrazňuje, podstatou rektorského řetězu je však právě medaile, zatímco řetěz je jen pomůckou pro nesení

Původní medaile s vyobrazením císaře Františka Josefa I.

medaile: „Někdy říkám, že je to jako kalhoty a kšandy – řetěz jsou kšandy pro nesení medaile. Dá se tak říct, že rektor Novák s katénním řetězem bez medaile šel vlastně s kšandami bez kalhot.“

Autorem nové medaile se stal akademický sochař Václav Mach, který působil na odboru

architektury brněnské české techniky jako honorovaný docent pro obor modelování v hlíně. Do pole medaile umístil stojícího dvouocasého lva en face, do spodní části pole nápis 28X1918, na pravou i levou stranu lipové ratolesti. Rektorský řetěz s novou medailí byl pak dlouhá léta v čilé permanenci a v důsledku



ne vždy citlivého nakládání byl značně poškozen. „Údajně v 60. letech byla vytvořena velmi zdařilá kopie rektorského řetězu. Měli ji zhotovit pracovníci a studenti Střední uměleckoprůmyslové školy v Jablonci nad Nisou,“ říká Leonard Hobst. Na důkladnou opravu si originální řetěz musel počkat až do 90. let 20. století. Té se ujal pražský medailér Petr Kazda, který doporučil, aby se původní řetěz dále nepoužíval. Dnes je insignie uložena v koženém kufříku, který v roce 1996 zhotovil umělecký knihař Jindřich Svoboda.

Rektorský řetěz vyniká kvalitou návrhu, provedení i zpracovaného materiálu, a proto právem patří mezi nejvýznamnější práce svého druhu u nás. Jeho kulturně-historická hodnota pro školu je však nevyčíslitelná. ■

**SUMMARY:** The BUT Rector's Chain of Honour from 1915 is the oldest surviving insignia of all the Brno universities. It was designed by Karel Hugo Kepka, a professor of building construction at the Czech Technical University in Brno, who also wore it for the first time as the then rector to Karel Zahradník's funeral. The chain was originally decorated with a medal depicting Emperor Franz Joseph I as the founder of the school; in the 1920s it was replaced with a medal showing a standing two-tailed lion.

Ladislav Heryán:  
Jen lidem  
vyprávím, jak si  
představuju  
Pána Boha, to je  
všechno

**Je to příběh plný paradoxů. Ladislav Heryán (1960) vystudoval stavební fakultu na brněnské technice a stal se tajným knězem. V roce 1987 pak emigroval do Itálie, aby se jako salesián účastnil misíí do Afriky. Po sametové revoluci se stavební inženýr s diplomy ze tří římských univerzit vrátil domů, aby pomáhal v obnově salesiánské kongregace. Introvert, který svou nesmělost zahání zpěvem a hrou na kytaru, prohlašuje, že nic z toho si cíleně nevybral.**

Jana Novotná  
Foto Igor Šeřf

Začalo to už na základní škole v Petřvaldu. „Skoro všechny děti zpočátku chodily do kostela, ale komunisté to sledovali, a tak vytrvaly jen hrdinské rodiny. Mí rodiče k nim nepatřili, ale já jsem chodil dál do kostela i na faru za páterem Novosadem, který mě tak uchvátil, že už v páté třídě jsem ve škole řekl, že chci být knězem,“ vzpomíná Ladislav Heryán. Míval sice samé jedničky, ale protože chodil do kostela, nemohl si vybírat, a tak ho rodiče poslali na stavební průmyslovku v Ostravě, kde měli známého učitele. Právě v Ostravě pak poznal salesiány a došel k poznání, že chce být knězem. „Bylo to takové to Boží povolání, které si člověk nevybírání, ale které vás zasáhne. Proto se tomu říká povolání, i když dnešní význam toho původního křesťanského výrazu je už jiný. Tenkrát jsem vyhledal pátera Novosada, a ten mi řekl: budeš knězem, ale budeš tajným salesiánským knězem.“ Tak se jako středoškolák dozvěděl o existenci mladých

tajných salesiánů a tajného studia a začal u otce Novosada studovat filozofii a teologii.

Aby měli tajní řeholníci a tajní kněží ve společnosti nějaký status a zažili si rytmus vysokoškolského studia, měli vystudovat nějakou vysokou školu. Ladislav Heryán se tedy přihlásil na stavební fakultu VUT. „Protože jsem měl vystudovanou stavební průmyslovku, šel jsem logicky na stavařinu, a při tom jsem tajně studoval teologii. Tajné studium pokračovalo i poté, co byl člověk vysvěcen, proto nás představení nabádali, abychom si po škole hledali zaměstnání ve výzkumných ústavech, kde se dalo studovat při zaměstnání. Já jsem chtěl jako salesián pracovat s mládeží, a tak jsem se hlásil jako vychovatel na učňovský internát, ale to mi nedovolili, tak jsem si našel práci v panelárně. Začal jsem jako dělník, později jsem dělal technologa a vedoucího výroby. Při tom jsem pracoval s mládeží a o víkendech jsem dál studoval. Chodil jsem na filozofii, jezdil po farách, kde přednášeli salesiánští kněží etiku, na systematickou

teologii se chodilo do bytů ve velkých domech, aby to nebylo nápadné. Měli jsme celkem přísná konspirační pravidla. Rodiče vůbec netušili, co dělám, protože pravidlo znělo: kdo nesmí vědět, nepotřebuje vědět, pro případ, že by se ocitli u výsledku.“

V roce 1987 Ladislav Heryán emigroval. „Stejně, jako jsem si nevybral, že chci být knězem, nikdy by mě nenapadlo emigrovat. Měl jsem dobrý život, a co jsme dělali, mě naplňovalo. V létě, kdy jsem odešel, jsme jen my salesiáni měli 80 tajných táborů pro děti.“ Z dopisu od představeného v Římě se dozvěděl, že salesiáni ve svobodném světě mají jít pracovat pro chudé děti do Afriky. „Nás se to netýkalo, protože jsme jako tajní oficiálně neexistovali, ale tam zazněla věta, že v Brazílii je na jednoho kněze 60 tisíc křesťanů. To mi úplně vyrazilo dech. Pochopil jsem, že musím emigrovat a jít do misíí, protože nikdy nemůžu naší zemi pomoci tolik jako tam. Můj úkol byl jít do Říma a dostudovat. Stal jsem se členem římské salesiánské provincie, která měla své misie na Madagaskaru, takže jsem měl jít na Madagaskar.“

Do toho přišla revoluce. Salesiánská kongregace byla zase povolena, ale navázat po 40 letech zákazu na přerušenu historii bylo obtížné. „Bylo to těžké hledání identity, a tak představení usilovali o to, aby se vrátili spolubratři, kteří měli zkušenosti se životem na západě. Dostudoval jsem a v roce 1997 jsem šel jsem na teologickou fakultu Jihočeské univerzity v Českých

Budějovicích, kterou jsme jako salesiáni pomáhal založit. Učil jsem 20 hodin týdně, psal jsem skripta, byl jsem představeným studentské komunity a neoficiálním kaplanem fakulty, k tomu jsem měl na starost malou farnost, spal jsem čtyři hodiny denně. Vyržel jsem to čtyři roky, pátý rok jsem živil a řešil svůj další život.“ Poté co se Ladislav Heryán zamiloval do bývalé studentky, musel fakultu opustit. Poslali ho do Prahy.

V Praze zpočátku nebyl schopen pracovat s lidmi. Až postupně začal fungovat jako kněz a učit, pomalu se to nabalovalo. Po dvou letech se stal představeným komunity v Kobylisích. Ta se starala o farnost, kam tehdy chodilo 1700 lidí, a salesiánské středisko mládeže, které navštěvovalo asi 1000 dětí. Dnes učí na třech školách – na Jaboku (Vyšší odborná škola sociálně pedagogická a teologická v Praze), na Institutu ekumenických studií Univerzity Karlovy a na Cyrilometodějské teologické fakultě UP v Olomouci. Na Jaboku, kde je kolejkou, je i vychovatelem a kaplanem, pracuje ve studentském klubu. Kromě toho dělá vězeňského kaplana. „To jsou věci, za které jsem placený, a ve volném čase dělám kněze,“ směje se Ladislav Heryán. Jednou za 14 dní slouží u Nejsvětější Trojice v Podskalí mši, kterou si sám zavedl. „Chodí tam katolíci i evangelíci, lidé hledající, vystupují tam různé kapely, je to hezké, ale má to limit: taková práce má smysl, když se odehrává v komunitě a jde i za okamžik té bohoslužby. Protože na křesťanství není důležitá mše, ale komunita.“

Když se po návratu z emigrace, seznámil s undergroundem – s Martinem Jirousem a lidmi z kapely The Plastic People of the Universe – silně to na něj zapůsobilo a začal chodit na jejich akce. „Cítil jsem tam vnitřní svobodu a zároveň spiritualitu, fascinoval mě jejich duchovní náboj. Pak mě požádali, abych v neděli udělal mši. Způsob, jak dělám mše, lidi fascinuje, přitáhne je, protože zjistí, že je to o nich a že je to krásné... A tehdy, když jsem namítl, že nejsem žádný farář, protože nemám farnost, Dáša Vokatá řekla: my jsme tvoje farnost. Tak jsem se stal

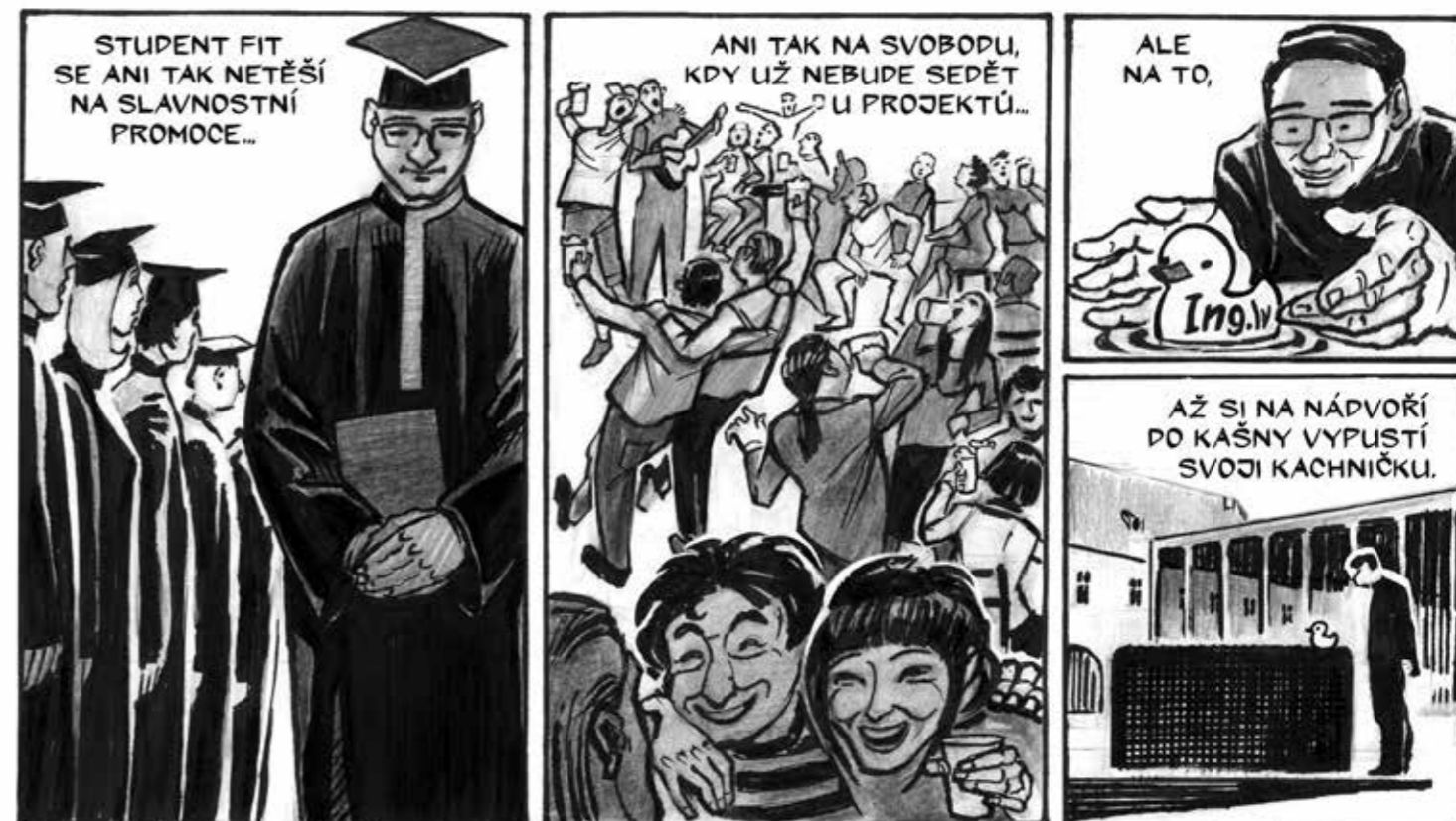
pastorem undergroundu. I když v té době už to vlastně nebyl underground, to slovo bylo dál oprávněné, protože definovalo jistý typ kultury. Underground vymyslel Martin Jirous, který byl podle mě jeho živoucí definicí a zárukou.“

Mnozí lidé jsou přesvědčení, že kněz lidem káže, jak mají žít. Ladislav Heryán tu potřebu nemá, naopak. „Ať si každý žije, jak chce. Já jen lidem vyprávím, jak si představuju Pána Boha, to je všechno.“ Otázka, jestli je Česko ateistická země, ho skoro zvedne ze židle. „To je s prominutím úplně nesmysl!

Myslím, že člověk, který by popíral existenci něčeho, co nás přesahuje, neexistuje, i když to o sobě bude tvrdit. Jsou chvíle, kdy zjistí, že to tak není. Člověk je svou podstatou duchovní bytost a nikdo to nemůže popřít – bylo by to stejné, jako kdyby řekl, že má jen jednu ruku. Je jen otázka, jak to pojmenovat. Slovo Bůh je ideologicky zanesené různými představami. Většinou člověk řekne: nejsem věřící, ale něco je... A podle mě to ‚něco‘ je mnohem upřímnější, než když někdo říká: věřím v Boha, protože když se pak ptáte dál, tak je stejně v koncích.“ ■

**SUMMARY:** In order to have a chance to become a priest, Ladislav Heryán graduated from the Faculty of Civil Engineering. Since he wanted to take part in Salesian missions, he emigrated to Italy in 1987; but he was called back home after the Velvet Revolution. The civil engineer with degrees from three Roman universities returned to help with the restoration of Salesian orders. Today he teaches at three universities, publishes books, lectures, is a prison chaplain, serves mass, performs with the guitar...

## KOMIKS



IVORY & LASTOMIRSKÝ 2020

Chcete se s čtenáři Událostí podělit o zážitek ze studií a vyhrát mikinu VUT? Posílejte své náměty na adresu: [redakce@vutbr.cz](mailto:redakce@vutbr.cz). Ty nejlepší vybereme a oceňovaný výtvarník Ján Lastomirský je zpracuje do podoby komiksu.

# Na prvním místě je pro mě duševní zdraví studentů, říká nová předsedkyně SKAS

Z Tater do Brna dorazila před lety Anna Kruljácová s přesvědčením, že bude studovat na Masarykově univerzitě. Učaroval jí ale při náhodné návštěvě kampus VUT a přihlásila se proto na obě školy. Studovala na dvou univerzitách souběžně, ale po roce a půl se rozhodla, že je čas jedné z nich nechat. Dnes je vděčná za to, že zůstala na VUT. Z aktivní studentky se stala na začátku letošního roku předsedkyně Studentské komory Akademického senátu VUT.

Tereza Kadrnožková  
Foto archiv Anny Kruljácové

## Jak se z běžné studentky stane předsedkyně SKAS?

Začala jsem studovat na Fakultě podnikatelské, kde v současnosti dělám doktorku, a před sedmi lety jsem odjela na Erasmus. Když jsem se vrátila, měla jsem takový post-Erasmus syndrom, že je potřeba pořádně někde cestovat nebo něco dělat. Začala jsem se proto víc zapojovat do aktivit na fakultě. Zapojila jsem se do studentské organizace, začala jsem pomáhat na veletrhu JobChallenge a seznámila se s aktivními studenty. V roce 2014 byly vyhlášené volby do

studentské komory na fakultě a mě zaujala možnost se zapojit do chodu fakulty. Spolu s dalšími kamarády jsme proto utvořili skupinku, se kterou jsme se do senátu dostali. Tam jsem byla tři roky a pak jsem kandidovala znovu a stala se předsedkyní Studentské komory Fakulty podnikatelské. Zároveň když se konaly volby do velkého senátu, tak jsem se rozhodla kandidovat i tam. Měla jsem totiž pocit, že bych chtěla pomáhat v rámci celé univerzity, a to z úrovně fakulty úplně nejde. Předchozí předseda Pavel Maxera mě loni určil jako svou místopředsedkyni a už delší dobu jsem tak fungovala jako jeho pravá ruka. Kolegové mě proto v kandidatuře podpořili a stala jsem se předsedkyní.

## Můžete přiblížit, co má SKAS na starosti?

Studentská komora hájí zájmy a práva studentů univerzity, a to prostřednictvím demokraticky volených zástupců za každou fakultu. Na rozdíl od fakultních senátů se ale staráme o univerzitní úroveň. Soustředíme se na legislativní a ekonomické záležitosti univerzity. Dohlížíme na to, aby předpisy, které vznikají na univerzitě, v žádném případě nepoškozovaly zájmy studentů. A svými způsoby kontrolujeme také rozpočet univerzity. Zároveň ale jdeme i směrem ke studentům. Máme třeba interní fond studentské podpory, kde

dvakrát do roka oceňujeme aktivní studenty až dvaceti tisíci korunami. Studentská komora také zavedla anketu o nejlepšího pedagoga, děláme příručku prváka VUT a koordinujeme platformu Studenti VUT.

## Zpátky k vám jako nové předsedkyni. Jsou nějaká témata, na která se chcete víc zaměřit?

Určitě, a to i přesto, že mám jen rok, protože další volby jsou v listopadu. Bude končit funkční období celého senátu a uvidím, jestli se budu o tu pozici znovu ucházet. Každopádně i za ten rok se dá hodně udělat. Už teď řešíme směrnici, která by nastavila fungování spolků a studentských organizací, protože tu nic takového není. Zjednodušila by se tím možnost třeba půjčování prostor studentům pro jejich kluby. S hokejovým klubem VUT Cavaliers Brno teď dáváme dohromady projekt Studuj a hraj. Přišli s tím, že by chtěli v rámci juniorských klubů komunikovat s hráči, že odchod na vysokou školu neznamená konec hokeje. Není to sice extraliga, ale pro někoho to může být rozhodující faktor. Na prvním místě ale pro mě je problematika duševního zdraví.

## Co se dá v rámci univerzity udělat v oblasti duševního zdraví?

Je toho poměrně dost. Deprese, úzkosti nebo syndrom vyhoření jsou problémy, se kterými se dnes může setkat

každý z nás. Dělal jsem si rychlý průzkum mezi studenty na sociálních sítích a zhruba z tisícovky respondentů nám 920 studentů napsalo, že už se s něčím z toho setkali. To je velmi vysoké číslo. Spojili jsme se se studenty z VUT, kteří vytvořili aplikaci Napanikař, a chtěli bychom ji víc dostat do povědomí. Chceme taky zpropagovat skutečnost, že studenti mají možnost vyhledat zdarma psychologa, který působí při poradenském centru Alfons. Je důležité nebát se vyhledat pomoc. Nechceme se studenty řešit problematiku duševního zdraví až ve chvíli, kdy je situace kritická. Tlak na výkon je vysoký. Všichni studují, do toho pracují a nenajdou si čas na odpočinek. Nenapomáhají tomu ani sociální sítě, kde člověk velmi jednoduše dojde k přesvědčení, že všichni kolem něj mají dokonalý život.

## Kromě fakultního a univerzitního senátu působíte i jako místopředsedkyně Studentské komory Rady vysokých škol.

### Jak si udržujete dobré duševní zdraví vy sama?

Studium, práce a všechny další aktivity mi zabírají dost času a v minulosti už jsem si několikrát prošla opravdu nepříjemnými stavy, takže už druhý rok se držím toho, že v sobotu mám volno. Nedělám nic pracovního, nezvedám telefony, nejsem na mailu. A když se stane, že

mám třeba přes víkend nějakou pracovní cestu, tak si vezmu volno hned nejbližší následující den. Je potřeba, aby člověk takhle občas vypnul. Doma jsme se s přítelem bavili o tom, že bych si ráda pořídila klavír. Jako malá jsem dlouhé roky hrála a vždycky to pro mě byl relax, u kterého jsem dokázala vypnout hlavu. Chybí mi to, a tak se k tomu chci vrátit. ■

**SUMMARY:** Several years ago, Anna Kruljácová came to Brno from the Tatra Mountains, convinced that she would study at Masaryk University. Enchanted by the BUT campus, she began to study at two universities concurrently, but after some time she stuck with the Faculty of Business and Management, BUT, where she will receive her doctorate this year. During her studies, she became more and more involved in student organizations, until she became chair of the Student Chamber of the BUT Academic Senate at the beginning of this year.



# Studentské spolky připravují...

## Zápas VUT Cavaliers Brno 21. 3. 2020

Zápas univerzitního klubu VUT Cavaliers Brno na zimním stadionu v Kuřimi



<https://1url.cz/pzesc>

## Warm-Up 8. 4. 2020

Přehlídka studentských kapel, která startuje v 18:00 v klubu Eleven, rozhodne o tom, kdo vystoupí na festivalu Hudba z FEKTu 2020.

## Kapka krve 14. 4. 2020



## Kapka krve

I malá kapka krve může někomu zachránit život, proto chodíme společně darovat krev do Fakultní nemocnice Brno. Přesnější čas určí nemocnice.

<https://sps-fekt.cz/>

## ROCK@FIT 15. 4. 2020



Soutěž studentských rockových kapel s bohatým programem v rámci Dne zavřených dveří na FIT

<https://1url.cz/lzeTB>

## Běh na 53 15. 4. 2020

Tradiční běh na zastávku autobusu č. 53 se zavazadlem jako zátěží



## Rollout TU Brno Racing 24. 4. 2020

Slavnostní odhalení nové studentské formule v Aule Q na FSI



<https://tubnoracing.cz/>

## Chemické BBQ vol. 2 29. 4. 2020

Večerní posezení u dobrého jídla jako povzbuzení před zkouškovým obdobím



## Cena Bohuslava Fuchse 22. 5. 2020

Další kolo soutěže studentských prací na Fakultě architektury



<https://www.sofa.vutbr.cz/cbf/>



# Zuzana Šedrová: Plasty mi vadí a chci s tím něco dělat

Lucie Vítámvásová, FCH VUT  
Foto archiv FCH VUT

Zuzana Šedrová byla mezi devíti doktorandy z VUT, kteří v únoru převzali od města stipendium v rámci programu Brno Ph.D. Talent 2019. V rozhovoru nám mimo jiné prozradila, proč mohou být sinice užitečné. V současnosti působí na Ústavu chemie potravin a biotechnologií a v Centru materiálového výzkumu Fakulty chemické VUT.

## Jakým tématem jsi zaujala porotu v soutěži Brno Ph.D. Talent?

Ve svojí dizertaci se snažím přijít na to, jakým způsobem můžeme přimět sinice produkovat biopolymer tak, abychom snížili náklady výrobního procesu na úroveň klasických ropných plastů. Na rozdíl od nich je totiž biopolymer produkován sinicemi mnohem ekologičtější, protože je biodegradabilní, tedy jeho rozklad je podstatně kratší, a to v řádu několika měsíců. Zkoumám, za jakých podmínek mohou sinice vyprodukovat biopolymeru co nejvíc. Nejnáročnější je, že pro soutěž je třeba zpracovat prezentaci tak, aby porotu zaujala, představit výstižně všechny cíle a pozadí projektu. Abych upoutala pozornost, dala jsem do prezentace fotku zelené



vody na Prýglu, což je přesně to, co si naprostá většina lidí představí, když mluvíte o sinicích. Málokdo však už tuší, jak mohou být zajímavé a že jsou schopny produkovat užitečné látky.

## Kolik věnuješ výzkumu času, jak probíhá práce na projektu?

Mám zde v podstatě pět základních úkolů: sledovat růst sinic autotrofně a stanovovat množství vyprodukovaného biopolymeru při tomto růstu; pak je zkusíme přikrmit, jestli se zvýší produkce; pak je

budeme stresovat pomocí různých prostředků (UV záření, zasolení, teplota nebo mrazení) a analyzovat, jak ho zvládají a přežívají. Stresy mohou být krátkodobé, či dlouhodobé, můžeme kultury jednorázově osvětlit, anebo je každý den pravidelně ozařovat. Chceme pochopit důležitost produkce biopolymeru za různých podmínek a zjistit, který z těch stresů jim pomáhá nejvíce. Na konci budeme mít z toho všeho soubor dat, který shrneme, a doufám, že nás i přivede k zajímavému výsledku. Na

projektu nedělám sama, intenzivně spolupracujeme s Universitát für Bodenkultur Wien, respektive s její pobočkou v rakouském Tulln, zejména s doktorkou Ines Fritz a jejím týmem. Jako experti na molekulární biologii jsou našimi spoluřešiteli. Další spolupráce probíhá i s Ústavem přístrojové techniky AV ČR, který nám umožnil využít například zařízení pro Ramanovu spektroskopii.

## V čem vidíš hlavní smysl svojí práce? Čeho bys chtěla

## dosáhnout?

Co se týče přímo mé dizertační práce, tak toho, abychom jednou byli schopni přiblížit cenu takto vyrobeného biopolymeru ceně ropných produktů. Zatím stojí asi desetkrát tolik, takže je jasné, že nikdo by to nechtěl zpracovávat a ani za ty peníze kupovat. Chtěla bych, aby alespoň všechny jednorázové výrobky byly co nejdřív už jen z rozložitelných materiálů. Také je třeba, aby se o těchto věcech více mluvilo, jinak firmy nic nedonutí zaběhnuté pořádky měnit. Plasty mi vadí dost a chci s tím něco dělat. Byla jsem jeden rok také členem organizačního týmu festivalu AFO Olomouc, kde se promítalo hodně dokumentů o problematice oceánů a plastů. ■

Pokud se chcete dozvědět víc, celý text článku a další příspěvky z VUT najdete na [www.zvut.cz](http://www.zvut.cz).

**SUMMARY:** In February, Zuzana Šedrová was among the nine BUT Ph.D students who were granted a scholarship by the City of Brno within the programme Brno Ph.D. Talent 2019. The jury was impressed by her dissertation looking for ways to make cyanobacteria produce a biopolymer in order to reduce the costs of the production process to the level of conventional petroleum plastics. At present she works at the Institute of Food Science and Biotechnology and at the Materials Research Centre of the Faculty of Chemistry, BUT.

## SOUTĚŽ

# Šifry pro VUT

Připravili jsme pro vás další kolo soutěže se šiframi i rébusy. Svá řešení můžete vyplnit na stránce [www.mensa.cz/sifryvut](http://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 Radovana Smiška z FEKT.

**Řešení:** 1. Optika, 2. Digitální dvojče, 3. Photon Systems Instruments

## Zadání 15. kola

1.

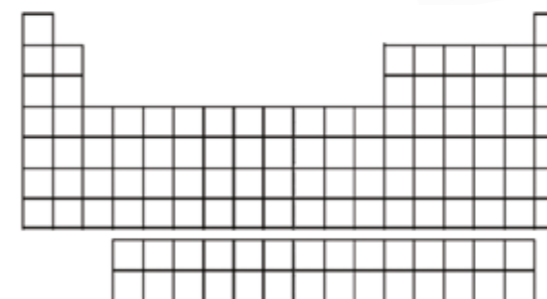
6, 551, 100, KA

2.

BDFGHIJQRSTUVWXYZ

15371 482617891

3.



**SUMMARY:** Another round of the encryption competition is waiting for you. Please submit your solutions at [www.mensa.cz/sifryvut](http://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. Radovan Smíšek from the Faculty of Electrical Engineering and Communication was drawn from among the successful participants in the tenth round.

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

# Kalendář akcí

11.–15. 3. 2020

**Dny elektronové mikroskopie**  
CEITEC VUT, Fakulta chemická, Fakulta  
strojního inženýrství



Propagace oboru elektronové mikroskopie  
širší veřejnosti

<https://dem.brno.cz/>

18. 3. 2020

**Veletrh pracovních příležitostí  
iKariéra**  
Fakulta podnikatelská

Setkání studentů se zástupci firem



<https://ikariera.cz/>

2. 4. 2020

**Bridge Builder Contest**  
Fakulta stavební

Soutěž ve stavění mostů ze špejlí pro  
středoškoláky



<https://www.bbc-brno.cz/>

23. 4. 2020

**Excel@FIT**  
Fakulta informačních technologií

**Excel@FIT 2020**

Studentská konference inovací,  
technologií a vědy v IT

<http://excel.fit.vutbr.cz/>

1. 5. 2020

**Brněnský Majáles 2020**  
Brněnské výstaviště

Tradiční studentská open air slavnost



<https://brno.majales.cz/>

# DEN SPORTU

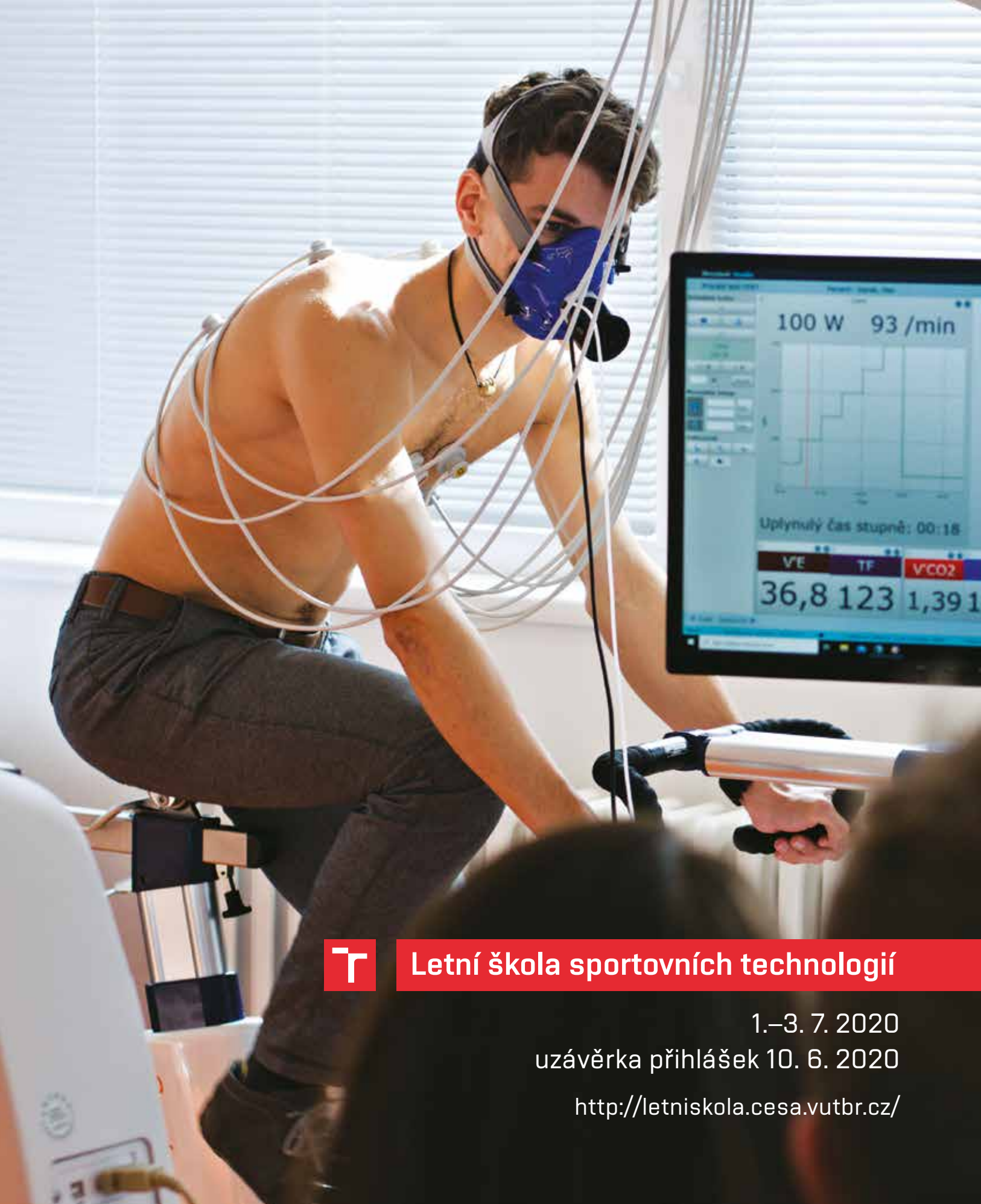
[www.cesa.vutbr.cz](http://www.cesa.vutbr.cz)

# NA VUT

## 20.5.2020

9.00 - 16.00

otevřená sportoviště **VUT**  
akce a turnaje organizované **CESA**  
vlastní pohybové a sportovní akce  
fakult, součástí, ústavů  
**soutěž o putovní pohár rektora**



## Letní škola sportovních technologií

1.–3. 7. 2020

uzávěrka přihlášek 10. 6. 2020

<http://letniskola.cesa.vutbr.cz/>