

# UDÁLOSTI

na VUT

4 | 2017/2018



VYSOKÉ UČENÍ  
TECHNICKÉ  
V BRNĚ



## Výzkumná skupina CPhoto@FIT

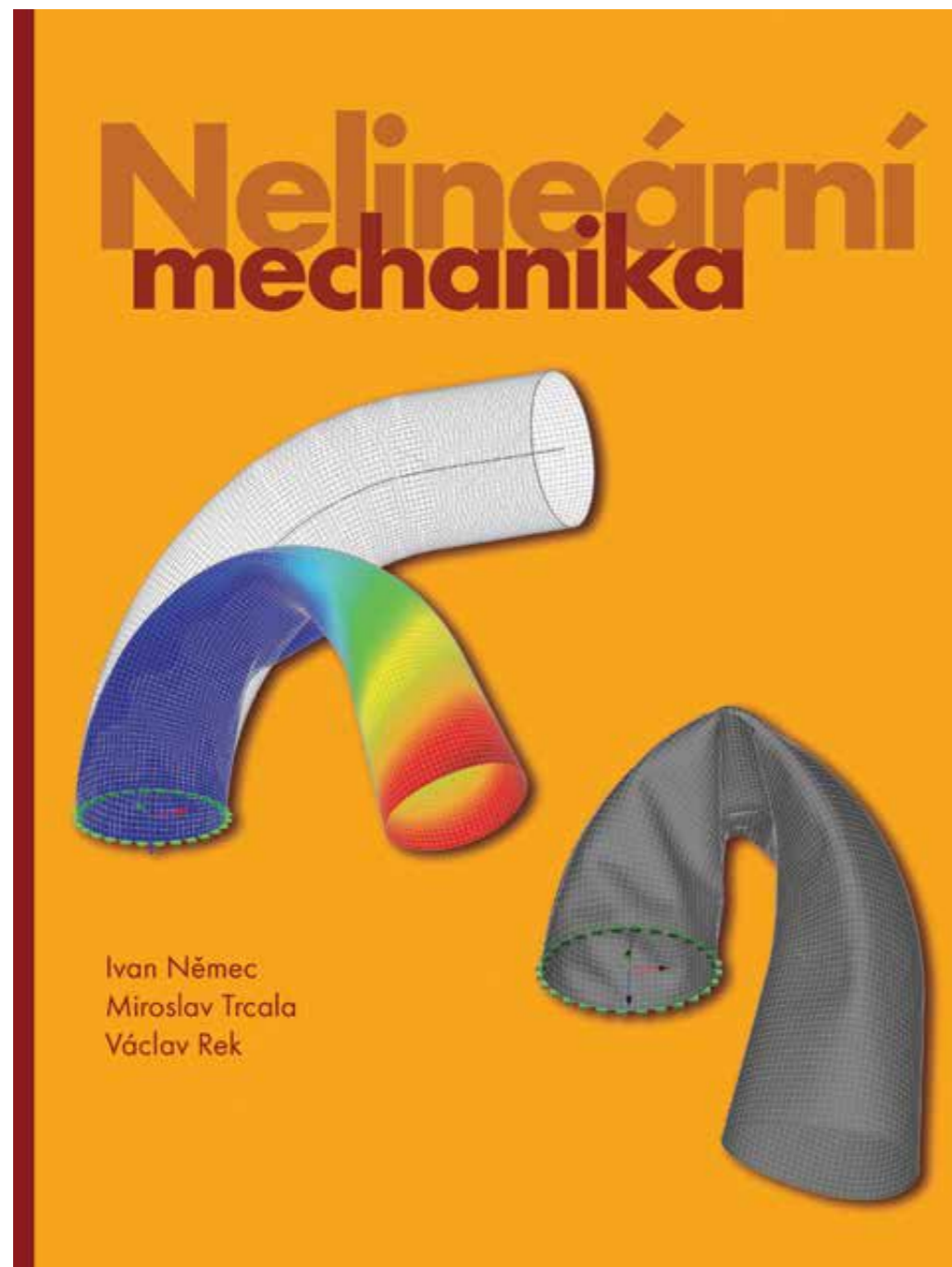
Tým Martina Čadíka se věnuje  
geo-lokalizaci fotek a videí



# Novinka Nakladatelství VUTIAM

První učebnice **Nelineární mechaniky** od autorů z VUT a MU

Cílem učebnice je poskytnout studentům základní orientaci v problematice nelineární mechaniky, poté co již zvládli mechaniku v rozsahu bakalářského studia, včetně variačních principů a metody konečných prvků.



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



## UDÁLOSTI NA VUT

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

### Vydání připravila:

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

### Šéfredaktorka:

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

### Redakční rada:

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

### Inzerce:

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

### Adresa redakce:

VUT, Antonínská 1, 601 90 Brno  
redakce@ro.vutbr.cz, www.vutbr.cz

Design: Vojtěch Lunga  
Sazba: Jan Janák (VUTIAM)

Foto na obálce: Igor Šefr a Martin Střálka

Tisk: Helbich, a. s., Brno

Číslo 4 | 2017/2018 XXVIII. ročník  
Vychází 15. 6. 2018

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

Uzávěrka dalšího čísla je 24. 8. 2018.

NEPRODEJNÉ!

## ÚVODNÍ SLOVO



Vážené čtenářky, vážení čtenáři,

v druhém funkčním období pana rektora jsem přijal nabídku věnovat se zahraničním vztahům VUT. Kvalitu zahraničních vztahů považuji za významný ukazatel vyspělé, významné a v zahraničí uznávané univerzity, mezi které naše VUT bezesporu patří.

Hlavní cíle v rozvoji internacionalizace vidím v komplexním pojetí všech aktivit VUT, které ovlivňují zahraniční vztahy napříč fakultami, součástmi a odbory rektorátu. Nelze opomenout spolupráci se studenty a studentskými organizacemi, které jsou v mezinárodních vztazích velmi aktivní.

K prvním krokům, které jsem již částečně realizoval, patří analýza Odboru zahraničních vztahů, jeho personálního složení a činnosti, obsazení místa vedoucího odboru a doplnění aktuálně chybějících pracovníků. Dále bych rád vyzval všechny k posílení mezinárodní spolupráce a k úsilí o navýšení hostujících zahraničních profesorů, pořádání mezinárodních akcí na VUT, motivaci studentů i zaměstnanců k většímu využívání anglického jazyka, rozvoji mezinárodních aktivit výzkumných center a získávání zahraničních studentů. Úspěch v oblasti lepší internacionalizace se neobejde bez dobré informovanosti, kde může být řada dat lépe využívána. Za významnou považuji i spolupráci s našimi úspěšnými absolventy pracujícími ve světě, poptávku zahraničních firem po kvalitních studentech ovládajících angličtinu, spolupráci se statutárním městem Brnem v oblasti vytváření podmínek pro perspektivní zahraniční odborníky a studenty a jejich začlenění do každodenního života v našem městě.

Přeji čtenářkám a čtenářům Událostí hodně mezinárodních zážitků, o které se rádi podělí v některých dalších vydáních.

Jiří Hirš  
prorektor pro zahraniční vztahy



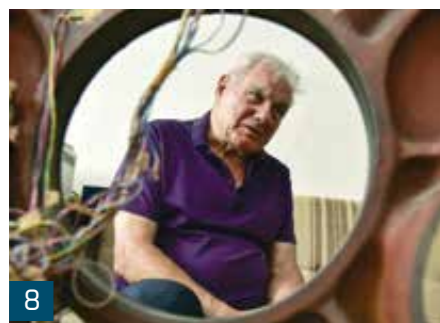


**4**  
Konstruktéři z týmu TU Brno Racing vyrážejí do nové závodní sezóny s osmým modelem studentské formule Dragon.



18

Unikátní sbírka papírových modelů na Fakultě architektury je výsledkem názorné vyučovací metody Jaroslava Drápala.



**8**  
Přemysl Janíček postrádá v našem školství výuku základních poznatků o podstatách, principech a zákonitostech jevů a procesů našeho životního prostoru.



26

Nejnovější společnou aplikací Tomáše Jelínka a Martina Douděry je Cash Reader, která pomáhá nevidomým v rozpoznávání bankovek.

Krátké zprávy ..... 3

Drak z VUT chce znovu dobýt svět ..... 4

Strukturovanost lze vyučovat od mateřské školy, říká Přemysl Janíček ..... 8

Performanci najdete na každém rohu, tvrdí Jennifer Helia deFelice ..... 11

VUT mi dalo možnost volby, říká jezdec pouštních rallye ..... 14

Jaroslav Drápal: Architekt má do historického prostředí vstupovat jako slušně vychovaný host do slušné rodiny ..... 18

Odborníci z VUT umí z fotky určit, z jakého místa na zemi byl snímek pořízen ..... 21

Naši studenti se zapojují do řešení reálné problematiky, říká Tomáš Opravil ..... 24

Přetrénovali neuronovou síť, aby rozpoznávala bankovky, a vznikl Cash Reader ..... 26

Student VUT nabídne světu BIKEDOO ..... 29

Krátké zprávy ..... 31

Loňský Král Majálesu z VUT předal královské žezlo Johnnymu z MENDELU ..... 32

Radim Skoupý: Na biomedicíně mě láká spojení techniky s živým vzorkem ..... 34

Rovnice lze při jistém rozvržení vnímat jako grafický list, říká Anna Zonová ..... 37

Krátké zprávy ..... 39

Excel@FIT 2018: Aplikace pomůžou pečovatelským službám nebo při plánování dovolené ..... 40

Josef Hak – neprávem pozapomenutá osobnost ..... 42

Krátké zprávy ..... 45

VUT se připojilo k oslavám 100 let od vzniku ČSR ..... 46

FIT se na jaře rozloučil s oblíbeným pedagogem Jiřím Kunovským ..... 48

Palackého vrch se před 120 lety jmenoval Kozí ..... 51

Krátké zprávy ..... 53

Objevovat je zábava, ale taky zodpovědnost, říkají první absolventi VUT Junior ..... 54

Radek Hranický dělá spojku mezi studenty FIT a zbytkem univerzity ..... 56

Krátké zprávy ..... 59

Článek ze Zvut ..... 60

Šifry pro VUT ..... 61

Inzerce ..... 62

Kalendář akcí ..... 64

PREZENTACE



Foto MŠMT

CVVOZE na výstavě úspěšných projektů OP VVV

Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy zahájilo v polovině května na náměstí Jiřího z Poděbrad v Praze venkovní putovní výstavu fotografií projektů, které získaly evropské dotace z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání (OP VVV). V průběhu dalších měsíců bude výstava k vidění i v Českých Budějovicích, Plzni, Brně a Ostravě. Součástí putovní expozice je i prezentace Centra výzkumu a využití obnovitelných zdrojů energie (CVVOZE), které funguje při Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT. V Brně bude výstava k vidění na Malinovského náměstí od 21. srpna do 20. září letošního roku.

(red)

ÚSPĚCH



Ocenění Marketér roku 2017 pro VUT

Česká marketingová společnost vyhlásila oficiální výsledky 13. ročníku soutěže Marketér roku, jehož finále se odehrálo 17. května 2018 v divadelním sále Klubu Lávká u Karlova mostu v Praze. Ocenění zde byli marketéři a marketingové projekty soukromých firem i veřejné sféry. Ceny byly uděleny v kategoriích Velký delfín, Malý delfín, Mladý delfín a Speciální ocenění České marketingové společnosti. Porota vybrala mezi finalisty takové projekty, které nejenže dokládaly funkčnost kampaně, zvolených komunikačních kanálů a výsledků, ale současně měly přínos pro společnost. Mezi oceněnými tak bylo značné množství projektů značek a tvůrců, které podpořily českou kulturu a společnost.

Vysoké učení technické v Brně získalo nominaci za náborovou kampaň Sem patřím. Ocenění Malý delfín převzala marketingová specialista OMVV Pavla Ondrušková, a to za zpracování a přínos marketingové kampaně určené ke zvýšení zájmu dívek o studium technických oborů.

(red)

PŘEHLÍDKA UMĚNÍ



NordArt 2018

Pedagogové, studenti a absolventi Fakulty výtvarných umění VUT budou mezi třemi tisíci umělci ze 105 zemí, kteří 9. června – 7. října vystavují svá díla na jedné z největších evropských uměleckých přehlídek nazvané NordArt. Společnost NordArt každoročně věnuje speciální pavilon jiné zemi a právě letošní Country Focus je věnován České republice. Kurátory expozice nazvané „Na hranicích bezmezného a budoucího / dematerializovaná socha a materializovaná malba“ jsou Lucie Pangráčová a Michal Gabriel. Vychází z objektů digitálního sochařství, které budou doplněny malířskými a jinými 2D projevy.

V pavilonu se představí 12 českých tvůrců, mezi nimi 7 umělců z FaVU: Michal Gabriel (vedoucí Ateliéru sochařství I), Monika Horčicová (absolventka Ateliéru sochařství I), Milan Houser (děkan a odborný asistent Ateliéru malířství III), Pavel Korbička (odborný asistent Ateliéru sochařství II), Tomáš Medek (odborný asistent Ateliéru sochařství I), Tomáš Pavlák (absolvent Ateliéru sochařství I) a Dušan Váňa (doktorand Ateliéru sochařství I).

<http://www.nordart.de/en/>

(red)

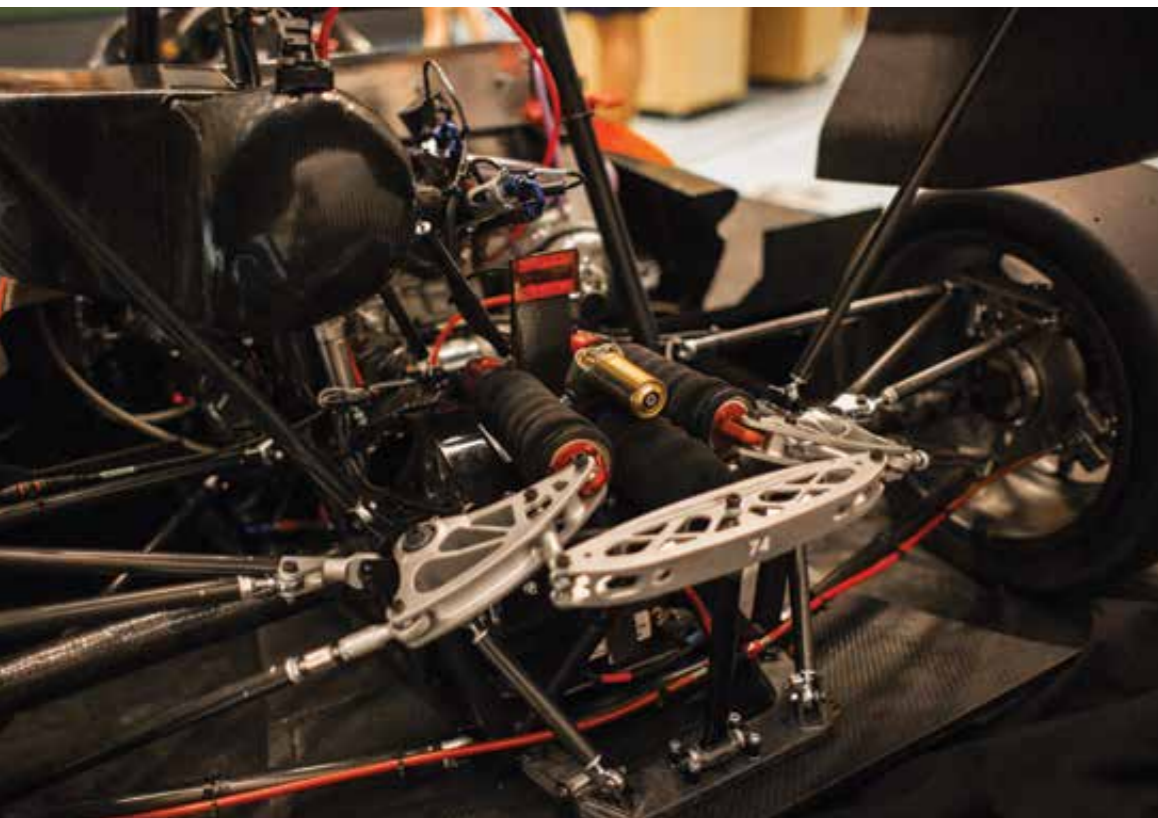


# Drak z VUT chce znovu dobýt svět



Z přednášek do dílny, odtud rovnou na zkoušku – závěr jarního semestru je pro členy studentského týmu TU Brno Racing, kteří se podílejí na vývoji a stavbě nové formule, nesmírně náročný. Ale výsledek stojí za to – nový monopost Dragon 8 je ukázkou precizní práce mladých konstruktérů z FSI VUT. S osmým modelem formule Dragon chtějí studenti obhájit loňskou senzaci – 5. místo na světě v konkurenci více než 500 univerzitních týmů v soutěži Formula Student.





Radka Štávová  
Foto archiv TU Brno Racing

Vývojem a stavbou nového modelu formule Dragon 8 strávili budoucí strojaři přes 34 000 hodin práce. Výsledek? Třeba zrychlení z nuly na sto zvládne karbonový monokok za 3,2 sekundy a vzhledem k poměru výkonu a hmotnosti jej lze přirovnat k hypersportovnímu vozu Bugatti Veyron.

„Chtěli jsme už tak velice lehkou konstrukci vozu ještě více odlehčit, ale zároveň například zvýšit torzní tuhost rámu

vozu. To se nám podařilo díky tomu, že jsme vůbec poprvé využili pro výrobu karbonového monokoku technologii výroby z přesycených uhlíkových vláken tvrzených v autoklávu. Pokud bych to měl srovnat, tak karbonový monokok Dragonu 7 je jako monokoky ve Formuli 1 v 70. letech, zatímco Dragon 8 je kompaktní monokok vyrobený podle aktuálních trendů v tomto odvětví,“ popsal jednu z největších změn vedoucí sekce Chassis týmu TU Brno Racing a student FSI Lukáš Gregor.

Druhou zásadní změnou byl přechod z dvoutlumičového řešení na každé nápravě na trojtlumičové. Tato změna by měla vůz zrychlit především díky lepšímu chování podvozku ve spolupráci s aeropaketem. Tímto řešením se cílí na maximální využití

potenciálu pneumatik, což je to základní v každém automobilovém závodění. Dalším způsobem, kterým studenti cílí na snížení časů na závodních okruzích, je zvýšení aerodynamického přítlaku vozu. Zároveň však formuli vybavili aktivním systémem DRS na profílech zadního křídla pro snížení aerodynamického odporu.

### Váha formule šla dolů i díky 3D tisku

V rámci snižování hmotnosti vozu studenti využili také technologii kovového 3D tisku. Na voze je vytištěné kovové turbodmychadlo, přední i zadní těhlice, pro jejichž tisk konstruktéři použili nově vyvinutý hliníkový prášek s nejlepším poměrem vlastností na trhu. Nový vůz váží 183 kilogramů a pohání

ho přeplňovaný jednoválcový motor o objemu 501 kubických centimetrů. Výkon motoru činí 61 kW a krouticí moment 72 Nm.

Dragon 8 představili studenti také na brněnském Majálesu, kam jej přišly obdivovat tisíce lidí. Pak následovaly první testovací jízdy a také první přípravný závod ZF Race Camp v německém Friedrichshafenu, kde tým získal zpětnou vazbu ve statických disciplínách, vůz prošel první technickou prohlídkou a také vyrazil úplně poprvé na trať. Brněnský závodní tým chce letos absolvovat ještě jednu přípravnou soutěž a čtyři ostré závody – v Itálii, Maďarsku, Německu a na tužemském okruhu v Mostě.

### Od nápadu k nové formuli? 50 000 hodin práce

Vývoj a konstrukce nového vozu jsou pro studentské týmy velkou výzvou. „Náš tým tvoří čtyřicet studentů, kteří vůz staví ve svém volném čase, nad rámec školních povinností. Od začátku semestru do května jsme na stavbě Dragonu 8 strávili přibližně 34 tisíc pracovních hodin. Před sebou máme ještě testování na okruhu a finální přípravy na závody, takže odhaduji, že do konce sezóny tým odpracuje okolo 50 tisíc hodin,“ popsal vedoucí týmu Josef Jelínek s tím, že nejnáročnějšími měsíci jsou březen a duben, kdy práce finišují.

Studenti se přesto jednomyslně shodují, že by šanci zapojit se do fungování týmu doporučili každému mladému konstruktérovi. „Celá soutěž je postavená tak, aby studenti technických

### Kalendář závodů

ZF Race Camp – 16.–18. 5. 2018, Friedrichshafen, Německo

Bosch Camp – 6.–7. 7. 2018, Boxberg, Německo

FS ATA – 11.–15. 7. 2018, Varano di Melegari, Itálie

FS EAST – 18.–22. 7. 2018, Zala zone, Maďarsko

FS Czech Republic – 31. 7. – 4. 8. 2018, Most, Česká republika

Formula Student Germany – 6.–12. 8. 2018, Hockenheim, Německo

oborů získali praktickou zkušenost se stavbou vozu od prvního nápadu přes výrobu prototypů až po finální formuli, jejíž konstrukci a kvality musí obhájit před zástupci nejlepších světových automobilek. To je neocenitelná zkušenost, kterou bych jen studiem nikdy nemohl získat,“ uzavřel vedoucí týmu

Josef Jelínek. „Budoucí inženýři si kromě konstruování vozu vyzkoušejí i to, jak oslovovat a jednat se sponzory, plánovat a sestavovat rozpočet,“ doplnil další člen týmu, vedoucí business sekce Michal Tesař.

TU Brno Racing je největším studentským týmem VUT.

Na vývoji a výrobě se podílí každoročně zhruba 40 studentů bakalářského i navazujícího magisterského studia. Většina z nich studuje na Fakultě strojíňho inženýrství, ale součástí týmu jsou i studenti elektrotechnické a stavební fakulty, a také Ústavu soudního inženýrství VUT. Chceš se i ty zapojit do fungování studentského týmu? Nábor nováčků se koná vždy na začátku nového akademického roku. Sleduj facebookovou stránku TU Brno Racing a žádná novinka ti neuteče. ■

[www.facebook.com/tubnracing](http://www.facebook.com/tubnracing)

### Dražba pro Dětský domov Dagmar

Nový model Dragon 8 studenti slavnostně odhalili v pátek 4. května na FSI VUT. Součástí prezentace vozu byla také dražba komponentů z předchozího modelu Dragon a předmětů s týmovým motivem. Studentům se podařilo dražbou získat 35 500 Kč, které ještě během slavnostního večera předali zástupcům Dětského domova Dagmar.

**SUMMARY:** The end of the spring semester has been extremely demanding for the members of the student team TU Brno Racing involved in the development and construction of a new Dragon formula race car. But the result is worth it – the new single-seater car Dragon 8 is an example of the precise work of young engineers from the Faculty of Mechanical Engineering BUT. With the eighth model of the Dragon Formula, the young design engineers hope to successfully defend last year's sensation – their fifth place in the world in a competition with more than 500 university teams in the Formula Student competition.





# Strukturovanost lze vyučovat od mateřské školy, říká Přemysl Janíček

Přemysl Janíček je absolventem Technické univerzity v Bratislavě, ale už bezmála půl století působí na brněnské technice. Má za sebou nejen řadu skript, vědeckých publikací a inženýrských řešení pro strojírenskou praxi, ale i tisíce fotografií, z nichž mnohé publikoval a další se ještě publikovat chystá. Je neúnavný stejně jako jeho humor. To potvrzuje i cedule s nápisem SENIOR umístěná nade dveřmi jeho pracovny na Ústavu mechaniky těles, mechatroniky a biomechaniky na FS1. „Největší dar je být pozitivně naladěný a aby to, co děláte, vás bavilo. Pak ani necítíte tu dřinu,“ říká osmdesátiletý vědec.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

**Vaším prvním pracovištěm byla První brněnská strojírna. Co vám těch 10 let v praxi dalo pro vaši akademickou kariéru?**

Na bratislavské strojařině jsem studoval obor Projektování tepelných centrál a zařízení a jedním z přednášejících byl vedoucí oddělení termodynamických výpočtů plynových turbín v První brněnské strojírně. Přistoupil jsem na jeho nabídku a poslední rok studia jsem již pracoval v Brně. Postupně jsem byl konstruktérem, výpočtářem a nakonec vedoucím výpočtového oddělení speciálních turbín. Vyzkoušel jsem si i práci zkušební technika a určitou dobu jsem uváděl do provozu expanzní turbíny ve francouzském Dunkerque. Průmyslová praxe byla pro mě jednoznačně přínosem v oblasti společenské a morální. Se všemi jsem musel „najít společnou řeč“, aby se realizovalo to, co bylo našim posláním. Praxe ve mně vypěstovala hlavně povinnost k odpovědnosti...

**Jak jste se dostal na VUT?**

Už v První brněnské jsem externě učil na katedře technické mechaniky na strojírní fakultě. V roce 1969 se oddělení speciálních turbín přestěhovalo do pobočky ve Velké Bítěši a já jsem se rozhodl, že zůstanu v Brně. Na strojírní fakultu jsem nastoupil za dosti komických okolností nadvrát. Vedoucí katedry Alois Farlík, který mi nabídl, abych šel dělat asistenta na „pružnost“, totiž zapomněl, že mě přijal, takže jsem nedostal výplatu a šel jsem zase počítat turbíny. Na VUT jsem znovu přišel až v březnu 1970.

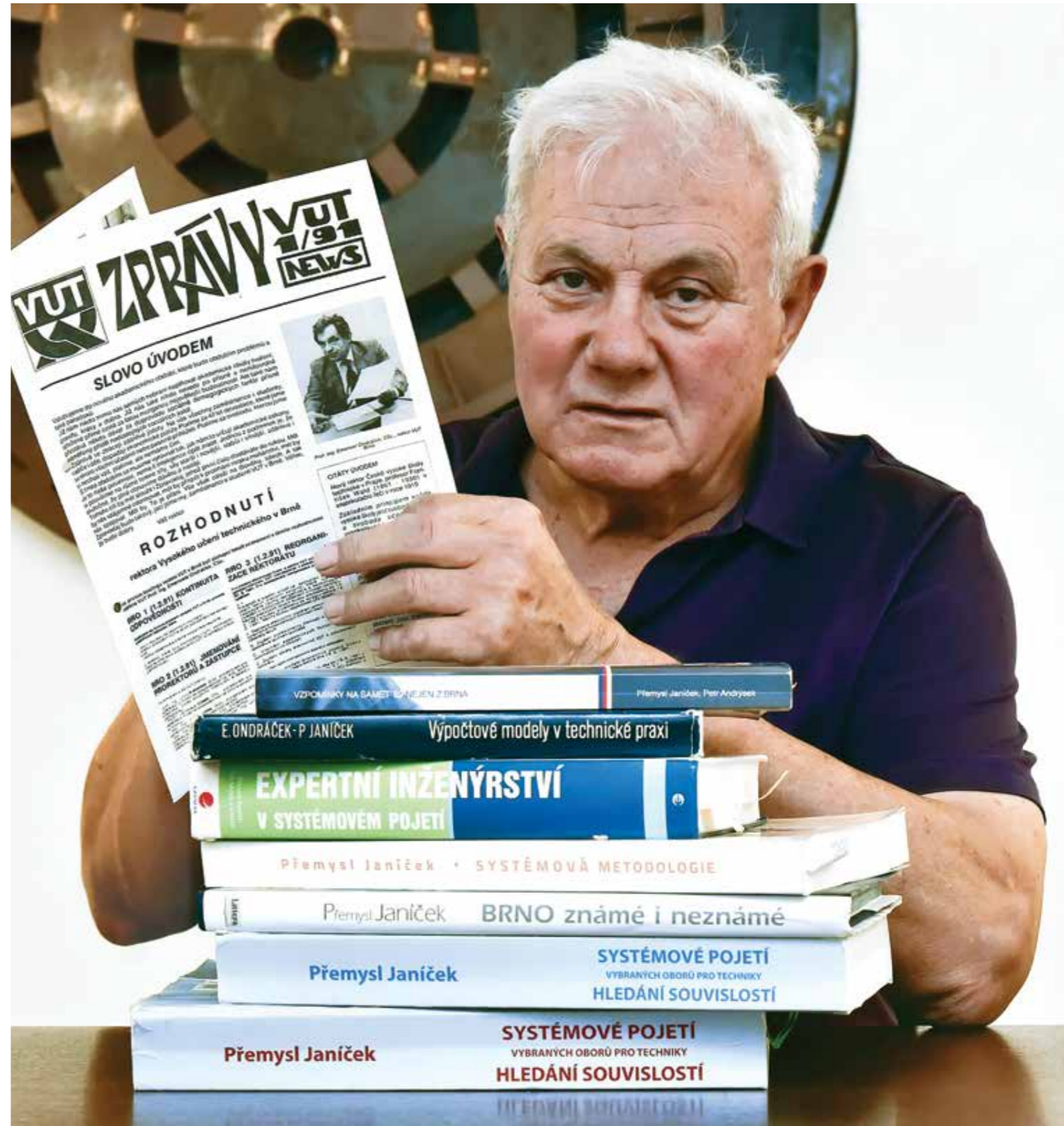
**Vaším základním obecným profesním oborem byla mechanika těles, ale k ní se postupně přidala ještě Biomechanika člověka...**

Mechanika těles se historicky člení na statiku, kinematiku, dynamiku, pružnost a pevnost. V současnosti je vhodné pro pružnost používat pojmy „deformační a napěťové stavy těles“ a pro pevnost „mezni stavy těles“. Tyto dvě součásti mechaniky těles byly

na počátku mého působení na Ústavu mými profesními obory. Po roce 1985 se vše začalo měnit. Postupně vznikl obor Biomechanika člověka, kterému jsem věnoval velké úsilí. Musel jsem se jako samouk seznámit se základními poznatky z anatomie, fyziologie a patologie člověka, nejprve se zaměřením na ortopedii. Impulsem pro vznik oboru biomechaniky byly požadavky Fakultní dětské nemocnice v Brně na výpočtové modelování související s chirurgickým řešením patologicky vyvinutých kyčelních kloubů u pacientů v juvenilním věku. Postupně se nabalovaly biomechanické problémy i z jiných medicínských oborů, například osteotomie a totální endoprotézy velkých kloubů, prodlužování dlouhých kostí, fixátory v kyčelních kloubních spojeních, srdečně cévní biomechanika, biomechanika a fixátory páteře, dentální biomechanika, biomechanika hlasivek a vokálního traktu, lebeční implantáty atd.

**Váš Ústav spolupracoval i s FNUSA na rostoucí endoprotéze. Při nedávné medializaci ovšem vaše účast v projektu jaksi zanikla.**

My jsme se na Ústavu taktéž divili, že aspoň z etických důvodů jsme nebyli uvedeni jako účastníci. FNUSA si u kladenské firmy Beznoska objednala konstrukční návrh a výrobu totální kolenní endoprotézy pro mladistvé s tumorovým onemocněním stehenní kosti. Je to atypická endoprotéza, jejíž délka se v oblasti stehenní kosti může bez vyjmutí z těla prodlužovat. Projekt byl přijat technologickou agenturou TAČR a Pavel Janíček, přednosta I. ortopedické kliniky





FNUSA, mě oslovil, zda by se na našem Ústavu mohly provádět analýzy funkčnosti a spolehlivosti endoprotézy s využitím výpočtového modelování. Nebylo to snadné, protože naše výpočtové analýzy se svou progresivitou poněkud odlišovaly od těch klauzurních. O medializaci kauzy jsme se dozvěděli z tisku. Účast našeho Ústavu na projektu asi vymazal tiskařský šotek. Důležité je, že rostoucí endoprotéza poslouží mladým pacientům.

20 skript z mechaniky těles a na vydání knihy Výpočtové modelování v technické praxi, která je fundamentálním dílem z filozofie současného modelování jako prostředku pro řešení problémů. Z posledního období je to připravovaná obsáhlá publikace nazvaná Deformační, napětové a mezní stavy těles, která poprvé systematicky pojednává o propojení těchto stavů, a také založení specializace inženýrská mechanika pro potřeby průmyslu... V oblasti inženýrských problémů pro strojírenskou praxi jsem se jako hlavní řešitel podílel například na řešení příčin vzniku křehkých lomů klikových skříní motorů TATRA, určení příčin mezních stavů deformace u brzdových jednotek elektrických lokomotiv, vzniku trhlin na obvodu železničních kol a podobně.

**Často se zmiňujete o Bertalanffyho Zobecněné teorii systémů, na kterou jste navázal svou publikací Systémová metodologie...** Mé konstituování systémové metodologie jako metodo-logického prostředku k Zobecněné teorii systémů Ludwiga von Bertalanffyho je vědeckou komunitou označováno za podstatný příspěvek k teorii systémů. Završil jsem Bertalanffyho v tom smyslu, že jsem vypracoval systémovou metodologii, jak přistupovat k řešení problémů, a tu prosazuji i ve výuce a zejména v diplomových pracích. Ale základem Bertalanffyho teorie je strukturovanost a tu lze bez problému vyučovat už od mateřské školy. Učitelka na procházce utrhne kvítka a ukáže dítětem, že má kořen, lodyhu, listy, okvětní lístky, aby dítě

vidělo, že co nás obklopuje, je strukturované.

**Někdy jste použil termín systémová negramotnost. Co máte na mysli?**

Naše střední a vysoké školství naprosto ignoruje výuku základních poznatků o podstatách, principech a zákonitostech jevů a procesů charakteristických pro prostor, v němž žijeme. Patří sem teorie systémů, kybernetika, deterministický chaos, teorie samoorganizace, teorie modelování v systémovém pojetí, systémová metodologie, zejména ve sféře řešení problémů. Jejich neznalost nazývám systémovou negramotností, která je charakteristická prakticky pro všechny instituce v naší společenské, politické a vzdělávací sféře.

**Širší veřejnosti jste patrně více než vědec známý jako fotograf. Kdy jste začal fotografovat?**

Fotografování jsem si už jako student přivydělával na studium a nepřestal jsem s tím ani v Brně. Mým vstupem do světa tisku byla fotoreportáž o hradě Veveří otištěná v Brněnském večerníku, později jsem fotil pro Lidovou demokracii, Svobodné slovo, Rudé právo, Literární noviny, zejména však pro Rovnost, pro kterou jsem psal i články. Fotografoval a psal jsem i o krásných lokalitách naší republiky pro zahraniční revue, několik let jsem dělal hlavního reportéra pro BVV a pro Český technologický park. V roce 1999 mi vyšla fotokniha Brno známé i neznámé a v roce 2014 Vzpomínky na Samet '89 nejen z Brna, kterou jsem vydal jako reakci na alarmující zjištění,

co vědí posluchači o same-tové revoluci. V současnosti připravuji další knihu fotografií a textů o Brně, kde budou mé fotografie za uplynulých 40 let.

**Jste ale i zakladatelem časopisu Události. Jak k tomu došlo?**

Když se v roce 1991 stal Emanuel Ondráček rektorem, jmenoval mě pro mé styky s brněnskými deníky svým tiskovým radcem a pověřil mě vydáváním periodika, které vychází dodnes. Bylo to úplně primitivní, ale bylo to něco. Byl jsem redaktorem, dopisovatelem i fotografem, byla to zábavná a možná i záslužná práce. Je to ilustrace pomíjivosti událostí. ■

**SUMMARY:** Přemysl Janíček graduated from the Technical University in Bratislava, but he has been working at the Brno University of Technology for almost half a century. He has written many textbooks and academic publications, designed a number of projects for engineering practice and is also the author of thousands of photographs, many of which have already been published, with more to be published in the future. The interview with the eighty-year-old scientist and teacher has brought a surprise – the revelation that he was involved in the birth of the Události magazine.

**ŽENY Z VUT**

# Performanci najdete na každém rohu, tvrdí Jennifer Helia deFelice

Neviditelná žena a mizející muž, Jennifer Helia deFelice a Tomáš Ruller



Američanka Jennifer Helia deFelice přišla do Ateliéru performance na Fakultě výtvarných umění VUT v roce 1993 a až na malé výjimky ho dodnes neopustila. Je to už neuvěřitelných 25 let, co jako studentka umění se zájmem o země bývalého východního bloku přijela do Evropy, aby ji projela od západu na východ, až do Ruska. Tam už se ale nedostala, v Brně se její cesta přerušila. Na FaVU dnes působí jako asistentka a doktorandka.

Jana Novotná  
Foto Ivars Gravlejs, Emanuele Ruggiero  
a František Pavůček

K umění tíhla od malička. Dodnes oceňuje, že ačkoliv pocházela z dělnické rodiny, rodiče její zájem vypořádávali. „Už v osmi letech mě poslali k místnímu umělci na nedělní školu malby, kam kromě mě chodily samé důchodkyně,“ směje se Jennifer. V USA není systém odborně zaměřených středních škol, takže umění

mohla jít studovat až po maturitě. Po roce na soukromé Parsons School of Design pokračovala na finančně dostupnější Empire State College, která je součástí státní univerzity v New Yorku. „Škola je výjimečná tím, že je založena na experiential learning, takže můžete získat kredit i za životní zkušenosti, já jsem například získala kredit za češtinu. A díky tomu, že škola umožňovala detašované studium, jsem poslední dva roky mohla strávit na VUT,“ vysvětluje americká umělkyně.

O propojení New Yorku a Brna se bezděky postaral Tomáš Ruller, který stál tehdy na FaVU v čele začínajícího ateliéru video-multimédia-performance a jako performer vystupoval v New Yorku. Tenkrát Jennifer jako studentka umění dělala asistentku konceptuálnímu umělci Douglasovi Davisovi. „Zajímala ho komunikační média a měl vazby na bývalý sovětský blok, což bylo tehdy dost výjimečné. Počátkem 90. let byl v NY velký boom zájmu o východní Evropu, do té doby byl pro nás Sovětský svaz velký nepřítel, takže to pro mě bylo velmi zajímavé,“ vzpomíná Jennifer. Když se Douglas dozvěděl, že v NY bude vystupovat performer z východní Evropy, poslal ji za ním, aby ho pozvala do jeho studia. „Tomášova performance se odehrávala beze slov, což bylo v prostředí tehdejšího performancečního umění v NY naprosto neobvyklé, a pro mě to byl tak alchymický zážitek, že jsem ho nedokázala oslovit,“ vzpomíná Jennifer. Byla tehdy hladová po umění, proto obcházela různé galerie a na jedné výstavě v Thread Waxing Space

Gallery na Broadwayi znovu potkala Tomáše. Tentokrát už ho oslovila.

Když pak přišel do Douglasova studia, zmínil se i o nové umělecké škole v Brně, ale pak se spojení přerušilo. Jennifer odešla z NY, cestovala po Evropě a na nějakou dobu se zastavila v Paříži. Chtěla si najít práci a napadlo ji oslovit Rullera, jestli nemá zájem o asistentku. „Napsala jsem dopis do Ronald Feldman galerie v NY s dalším dopisem pro Tomáše a s prosbou, jestli by mu ho nemohli poslat do Brna. Potom jsem na pozvání přátel odjela do Vídně, kde jsem bydlela na kolejích, a v Paříži jsem nechala číslo telefonu. Mezitím Tomáš dostal dopis a volal do Paříže, kde mu dali číslo do Vídně. Byla jsem zrovna na pokoji, když nějaký student zaklepal na dveře a řekl, že Jennifer má na chodbě telefon. Volal Tomáš, že má zájem. A já jsem najednou nebyla od Brna vzdálená 14 set mil, ale hodinu,“ vypráví Jennifer neuvěřitelný

příběh své cesty. Tehdy samozřejmě netušila, že u nás umělci většinou žádné osobní asistenty nemají, ale Ruller navrhl, aby u něj v ateliéru studovala a zároveň pracovala a tím si vydělávala na studium.

„Ocitla jsem se na FaVU v druhém semestru existence školy, ne jako oficiální studentka, spíše jako tolerovaná stážistka. Ateliér performance tehdy sídlil ve vile na Květné, takže všechno mělo velmi rodinnou atmosféru,“ říká někdejší americká studentka umění, z které se v Brně postupně stala performerka. „Když jsem přišla do Brna, měla jsem sen, že budu malířkou, a zpočátku jsem opravdu jen malovala a kreslila. Ale na Květné byla střížna, navíc jsme tam měli i různé PC programy na 3D modelování a při aktivitách ateliéru, které byly zaměřené na nová média, mě to začalo zajímat. Nejvíce asi stříh,“ vzpomíná Jennifer. V té době jí zásadně ovlivnily dvě věci. Setkání s Milošem Vojtěchovským, který dělal

v Plasech multidisciplinární festival zaměřený na improvizaci, vedlo k tomu, že ji postupně pohltila improvizovaná hudba a improvizace vůbec. Na tomto místě by se patřilo zmínit, že Jennifer hraje na kontrabas, kdysi se dokonce rozhodovala mezi hudbou a výtvarným uměním. „Když jsem pak na FaVU stříhala pro Ivana Palackého videozáznam jeho hudební skupiny, zjistil, že hraju na kontrabas, a pak jsme spolu hráli několik let v kapele. Později jsem hrála i s jinými muzikanty, ale spíše improvizovanou hudbu a tu dělám příležitostně dodnes.“ Druhou věcí, která Jennifer v těch letech ovlivnila, byla brněnská scéna Skleněná louka a její program. „Byla to pro mě obrovská škola – často jsem tam natáčela, pak jsem záznamy stříhala a přes tyto technologie jsem začala s dokumentární činností. „Začalo mě zajímat, jak pracovat v čase, aniž by měl člověk dopředu nějaké schéma nebo věděl, co bude dál. Já myslím, že i ta má zážitková cesta na východ byla



This is a performance

něco podobného. Ten otevřený konec byl vzrušující a zároveň hrůzostrašný, tak trochu adrenalin,“ zamýšlí se Jennifer.

Médium performance, které se dříve snažilo oponovat institucím, je dnes podle Jennifer běžnou součástí uměleckého provozu, a to velmi atraktivní. V současných velkých galeriích je i součástí výstavního programu. „Přirovnala bych performanci k zážitku v tom smyslu, že je to ohraničený časový úsek, který má začátek, průběh a konec. Všichni máme nějaké zkušenosti, z nichž dokážeme udělat objekt nebo příběh, a performance funguje podobným způsobem. Člověk musí být uvnitř té akce a zároveň být pozorovatelem,“ vysvětluje Jennifer. Ráda hledá performance ve všedním životě, a tak v rámci cvičení na FaVU chodí se studenty po městě a při různých situacích, s kterými se setkají, otáčejí kartu, na jejíž jedné straně je napsané „toto je performance“ a na druhé „toto není performance“. „Když vezmeme akci z přirozeného života a vložíme ji do performativního děje, stane se z ní předmět zamyšlení. Člověk najde nějaký námět na každém rohu, jen musí vědět, že to existuje, a pak to začíná i vidět. Důležité je pochopení toho časového rámce, který nemusí trvat třeba několik minut, může

to být i několik dní,“ vysvětluje Jennifer.

Performer nese svou kůži na trh, což vyžaduje jistou kuráž. „U studentů je to přirozený filtr – musí do toho skočit a vyzkoušet to. Třeba zjistí, že jim to nesedí a že to nemají zapotřebí, nebo naopak, že jim to jde, a pak dělají sólo performování,“ říká Jennifer. Když vidí některé výrazné performery, je vždycky ráda, že něco takového dělají, protože sama už to dělat nemusí. Jako umělkyně se totiž neprojevuje příliš výrazně. „Já jsem spíše nenápadná v tom, co dělám, a aplikuji spíše performativní praxi těch věcí, než že bych dokázala vytvořit oblak performance a tím lidi ohromit.“ Performance proto dělá většinou o samotě a pak z ní připraví instalaci prostřednictvím fotky, videa nebo textu. Jako příklad uvádí loňskou výstavu galerie Projektplus na holešovickém nádraží v Praze. „Hodně mě zajímá putování a taky přístup k přírodě, který tu máte a který kvalitu života posouvá na vyšší úroveň,“ vysvětluje Jennifer, kterou okouzli Lesní zákon platný v našich zemích od dob Marie Terezie. Líbí se jí, že lidé mají volný přístup do lesa, že mohou sbírat lesní plody, a srovnává to se zákony v USA. „Udělala jsem seriál fotek, kde se pohybuju v lese, a vytvořila z nich instalaci na pohyblivých

válcích na jízdni rády, takže z toho vznikla hra na schovávání. Návštěvníci mohli s válci točit a figura v lese se objevovala a zase mizela,“ popisuje performerka.

Aktuálně Jennifer zaměstnává budování Centra nových médií Woodyho Vašulky, které vzniká za účasti ateliéru performance FaVU při Domě umění v Brně. „Woody Vašulka je pro mě velkým patronem, který přispěl ke spojení intermedií a performance na FaVU, kde i hostoval. Vznikající centrum má jako partnerskou organizaci a trochu i jako model Institut Vasulka Chamber Reykjavík na Islandu,“ popisuje Jennifer projekt, který zahájí provoz už letos v říjnu. Dnes už americká umělkyně tuší, že v Brně zůstane natrvalo, ale vždycky to nebylo tak jasné. Dlouho žila v domněni, že je to dočasné, a říkala si „nechci tu umřít“. Když se to překlopilo v „asi tady umřu“, pochopila, že v Brně už zůstane, ale pořád má tendence to zpochybňovat. „Myslela jsem, že až se naučím jazyk, bude to domov, ale tak to nefunguje. Snažila jsem se co nejvíce adaptovat, učit se, být součástí společnosti. Myslím, že i to je důvod, proč nedělám věci tak razantně. Jsem tu vlastně na návštěvě, tak přece nemůžu být kritická, aby si lidé neřekli, co nám ta cizinka tady chce kázat?“

Jak se česká společnost za 25 let, co zde žije, posunula ke svobodě, sleduje Jennifer i na generaci svých dětí. „Vnímám to skrze své dva syny. Oni jsou velmi v obraze, co se týká lidských práv, mají zdroje ze zahraničí, takže myslí víc globálně. Když jsem přijela do Brna, fascinovalo mě, kolik

toho lidí, s kterými jsem přišla do styku, znali, protože byli hladoví po informacích, i když k nim neměli přístup. Hrozně moc jsem se od nich naučila, znali i americké kulturní odkazy, které mi chyběly,“ oceňuje Jennifer. Dnes je zvědavá, jaká bude generace jejích dětí, až budou velcí. „To je také spjaté s performancí, protože hodně věcí tím vyplave na povrch. Je dobře, že se ty věci vyplaví takto, prostřednictvím umění, protože když se vyplaví jinde, nebo zůstanou potlačené, může to mít ohromující negativní efekty,“ uzavírá Brňačka z New Yorku. A já jsem konečně pochopila, čím je performance užitečná.

Mimochodem, jméno Jennifer Helia deFelice není pseudonym, jak by se mohlo zdát. Po otci má Jennifer nejen italské příjmení DeFelice, údajně šlechtického původu, ale také hrdost na jméno, která u ní v osmi letech vedla k prohlášení, že se nikdy nevdá. Slib sice nedodržela, ale jméno svého muže, údajně řeckého původu, vložila pěkně doprostřed. ■

**SUMMARY:** Jennifer Helia deFelice from America arrived at the Faculty of Fine Arts BUT in 1993 and has remained there ever since. It has been an unbelievable 25 years since she came to Europe as an art student interested in the former Eastern Bloc, with the aim of travelling from the west to the east and over to Russia. Her journey was interrupted in Brno. Now she is an assistant and PhD student at the Faculty of Fine Arts, the Studio of Performance. She is an active performer herself and occasionally plays improvised music as a double bass player.







# VUT mi dalo možnost volby, říká jezdec pouštních rallye

Když se setkáváme ve staré hale v areálu Tatra Kopřivnice, ani se nemusím ptát: Jste dnes na místě, o kterém jste jako kluk snil? Rozzářené oči a veselý úsměv to potvrzují. Tomáš Tomeček, který vystudoval na strojní fakultě VUT obor dopravní a manipulační technika, přichází ke svým tatrovkám pokrytým reklamními logotypy v závodním dresu. Zvítězil v Rallye Paříž-Dakar i v Africa Eco Race, navíc je držitelem titulu Desert Master. Dálkovým závodům se věnuje od roku 1995, dnes jako jediný, kdo jezdí se stoprocentně mechanickou Tatroú s tatrováckým motorem.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr a archiv Tom Racing





### Chtěl jste být jako kluk popelářem a řidičem kamionu?

Určitě! Od malička jsem si kreslil nákladní auta. Prý jsem se dobře učil, tak mě rodiče poslali na gymnázium, abych si pak mohl vybrat, ale už tam jsem plánoval, že bych jel Dakar na motorce. V roce 1988 jsem šel na strojní fakultu na VUT.

Tomáš Tomeček dnes jako jediný jezdí rallye se stoprocentně mechanickou Tatroú s tatrováckým motorem.

### Dala vám škola, co jste si představoval?

Pochopil jsem, že škola je důležitá hlavně proto, aby si člověk mohl svobodně vybrat, co chce dělat. A to dnes říkám i našim dětem: kdybych nestudoval na vysoké škole, tak by mě pan

ředitel z Tatry neoslovil, že mě potřebuje do soutěžního oddělení. I proto jsem se tenkrát učil anglicky, rusky, francouzsky. VUT mi dalo znalosti vektorů a diferenciálů, ale hlavně ten titul. Studoval jsem s představou, že budu konstruktér, ale jsem rád, že nejsem, protože nemusím sedět u stolu a jsem na volné noze. Konstruktéra

snad můžu dělat, až se vyzavodím. Takže VUT mi dalo hlavně možnost volby.

### Takže místo v Tatře vám nabídli už na škole?

Ředitel o mně věděl, že si už za studií na VUT na zahradě

u babičky stavím svůj první závodní vůz a sháním partnery a sponzory. Byla to Tatra 805 řečená Kačena z roku 1955 a s ní jsem jel poprvé v životě do ciziny, do Belgie na závody. Nebýt té nabídky do závodního oddělení, do Tatrovky bych asi nešel.

### V čem spočívala práce v závodním oddělení?

Dělal jsem veškerou úřední agendu kolem závodů – zápisy závodníků, komunikaci s organizátory, lékařské prohlídky, výbavu pro závodníky, všechno, co je důležité, a přitom není vidět. Vyplatilo se mi, že jsem znal jazyky. Přímou na autech jsem nepracoval, ale snažil jsem se je technicky vylepšovat, odlehčovat – byl jsem překvapený, co všechno musí tatrovácký tým vozit do Afriky. Bylo pro mě úžasné, že jsem

v práci viděl ta auta a všechny ty své ikony, o kterých jsem předtím jen četl, že jsem mohl být součástí toho všeho.

### Kdy jste jel poprvé Dakar?

Když jsem řekl Karlu Lopraisovi, že bych chtěl jezdit, odpověděl mi, že to nejde, protože nemám peníze a zkušenosti. Pak jsem měl štěstí, že vedení Tatry se rozhodlo rozbit zavedenou posádku, to bylo v roce 1994. Psal jsem obvyklou sestavu na Dakar: Karel Loprais, Radomír Stachura, Josef Kalina, když si mě zavolal generální ředitel a řekl mi, že místo Kaliny pojedu já. A tak jsem jako 24letý kluk jel poprvé Dakar, jako navigátor. Ani jsem si to pořádně neuvědomoval, ale byl jsem šťastný. A vyhráli jsme! Navíc tam tehdy byla navigační soutěž navigačně-maratónských etap a tu jsme taky

vyhráli. Navigaci jsem se učil během cesty do Španělska, měl jsem půjčenou první GPS, učil jsem se s ní po nocích nad mapami. Díky tomu se to posunulo

Můj první závodní vůz byla Tatra 805 nazývaná Kačena z roku 1955.

o kousek dál a důkazem toho byl Beduín za vítězství, kterého jsem jako nováček navigátor získal. O rok později jsem jel znovu, byli jsme druzí, pak jsem šel na civilní vojenskou službu a hned po ní si mě zase Tatra najala a jel jsem Dakar 1998. To byl ten ročník, kdy nás přepadli a ukradli nám soutěžní auto, maskovaní teroristé na nás mířili kalašnikovy. Naštěstí se nikomu nic nestalo.

### Jak jste se dostal za volant?

Byl jsem inženýr z VUT, měl jsem Beduína, ale jinak jsem byl nula. Chtěl jsem řídit, ale neměl jsem peníze. Tak jsem sehnal jednu z tatrovek, které jely v roce 1996 Dakar za Poldi Kladno, dopravil ji domů do Příboře, rozebral ji a svépomocí ji začal připravovat na závod. Vzpomínal jsem, jak jsem to dělal jako student VUT, a říkal si, že jsem se zase z úředníka stal dělníkem. Od Tatry jsem dostal neplacené volno, byl to tenkrát opravdu krizový rok... Měl jsem auto, k tomu svou starou Kačenu, kterou jsem vozil díly na opravy, ale jak se dostat za volant? Začal jsem nabízet místa v kabině, a tak jsem poznal Andrého de Azevedu, prvního Brazilce, který jel Dakar na motorce. Jeho sponzorem byl Petrobras a aby ho mohl dále reprezentovat, sháněl po světě

nákladní auto. Padli jsme si do noty, sepsali jsme smlouvu, dostal jsem peníze na dodělání auta a bez doprovodu a náhradních dílů jsem vyrazil na Dakar 1999 do Granady, kde jsem se dva dny před startem podruhé sešel s Andreasem. Přivezl s sebou brazilskou novinářku, která jela s námi, takže jsem jako jediný tatrovák zažil ženu v kabině, a tam jsem pochopil, že ženská vydrží strašně moc...

### A vy jste byl konečně řidičem na Dakaru.

Oficiálně ne. Sice jsem řídil, ale podmínka Petrobrasu byla, že to bude psané na Azevedu, to byla moje daň za to, že nemám peníze. To je zákon: máš peníze, jsi závodník, nemáš peníze, nejsi závodník, to je první věc, kterou organizátor závodu kontroluje. Dojeli jsme třetí a hned jsem se sešel s generálním ředitelem Tatry, abych se oficiálně dostal do fabriky. Od té doby jsem ve fabrice v nájmu pod jeřábem jako cizí právní subjekt. S Andrém jsem jezdil do roku 2004 a rozešli jsme se. On chtěl taky řídit, a přitom narážel na to, že já jsem to celé dělal jen kvůli řízení – je to klukovina, ale tak to je! Mezitím jsem si sehnal peníze na stavbu dalšího

auta, založil firmu Tom Racing a v roce 2005 jsem jel poprvé pod svým jménem. Něco jsem dojel, někdy jsem to rozbil.

### Jel jste 15krát Rallye Dakar a 8krát Africa Eco Race. Při letošní Africa Eco Race jste dojel sice druhý, ale byl jste v kabině úplně sám. Jak jste přišel na to, že se obejdete bez navigátora?

To se se mnou táhne už spoustu let. Spolujezdce jsem dlouho potřeboval, abych mu prodal místo v kabině, ale teď už je situace lepší, tak jsem si to prosadil, i když všichni říkali, že je to nebezpečné. Říkal jsem, že motorkáři jsou taky sami a nikdo to neřeší. Hlavně jsem chtěl nezničit auto, nezničit sebe a dojet do cíle. Podařilo se a moc se mi to líbilo, už vedle sebe nikoho nechci. Nikdo mi do toho nemluvil, byl jsem šťastný jako blecha!

### Jaká jsou specifika závodní Tatry upravené pro pouštní podmínky?

Má centrální nosnou rolbu čili nezávislé zavěšení kol, má mechanický motor Tatra – vzduchem chlazený 12válec, což je nejvýkonnější motor, který byl kdy v Tatře vyroben, má přes 700 koní, 19 litrů. Tatra slaví

letos 122 let a málokdo ví, že je to po Mercedesu a Peugeotu třetí nejstarší fabrika na světě. Mám to napsané na kapotě a jsem šťastný, že ji můžu řídit, že si můžu hrát jako malý kluk a že si tu plním své sny. Jezdit do Afriky je klasika, je to trochu retro, asi jsem taky retro. Pro mě je ten skutečný Dakar pořád v Africe...

### Dají se poznatky získané na závodní Tatře aplikovat v běžné produkci?

Ano, někdy mě Tatra pošle jako řidiče specialistu na nějakou misi nebo účast na tendru, kde se zkouší podvozky v extrémních podmínkách, a tam se zkušenosti z pouště určitě zúročí.

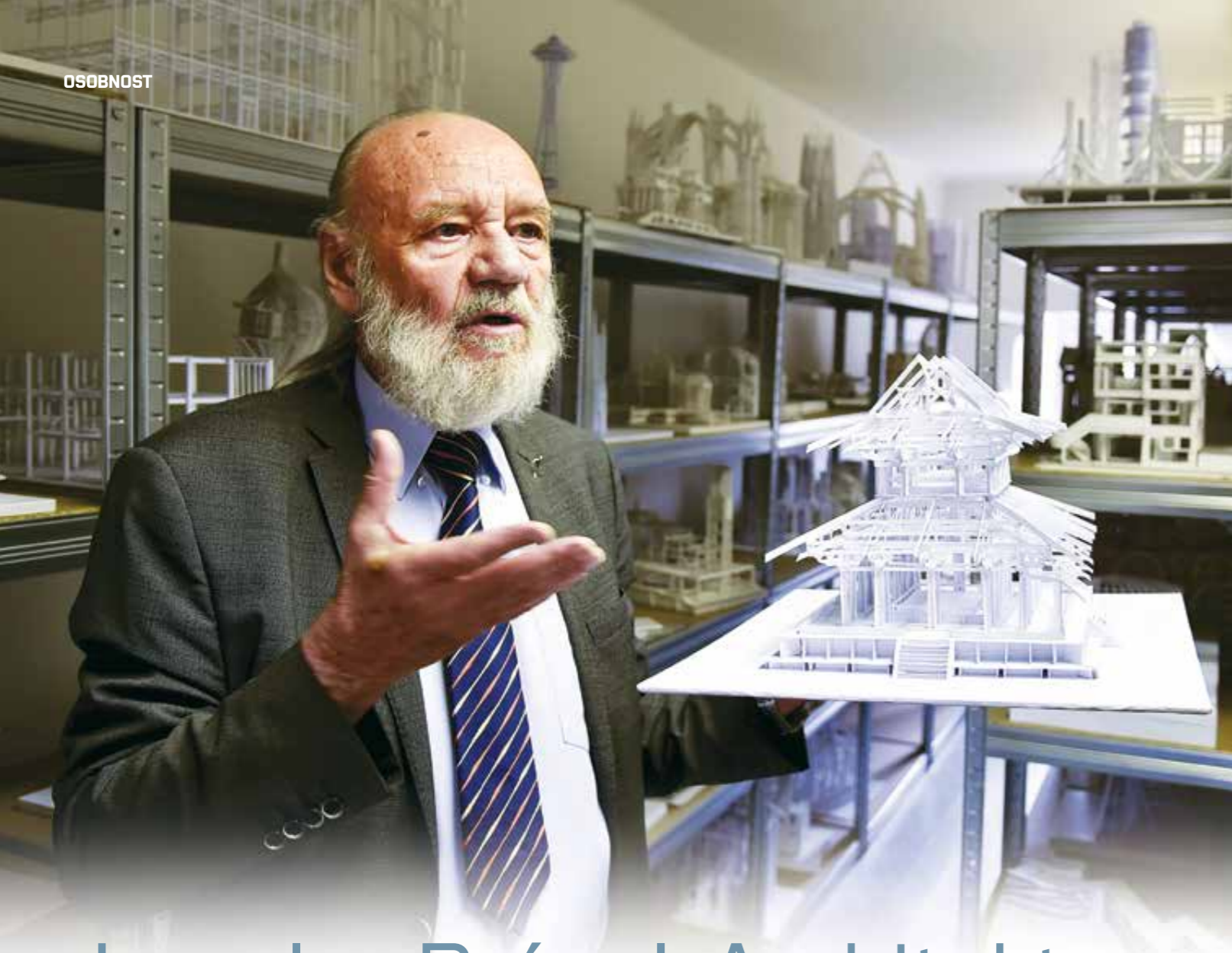
### Jak dlouho chcete závodit?

Nechávám tomu volný průběh. Až to nepůjde zdravotně nebo finančně, nechám toho. Náš třináctiletý syn mi chodí pomáhat, netlačím na něj, zatím ta auta nasává, ale musí makat. A pokud to půjde, budeme se ženou šťastni, když si udělá vysokou, aby měl dobrou startovní pozici... jako já. ■

**SUMMARY:** Tomáš Tomeček has dreamed about a truck driver's career since childhood, and his dream has partially come true. He built his first racing Tatra truck in high school, and after he graduated from the Faculty of Mechanical Engineering BUT he began to participate in the Dakar, first as a navigator, later as a driver. He won the Paris – Dakar Rally and the Africa Eco Race, and has been awarded the Desert Master title. Nowadays he is the only racer to drive a 100% mechanical Tatra with a Tatra engine.







# Jaroslav Drápal: Architekt má do historického prostředí vstupovat jako slušně vychovaný host do slušné rodiny

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Jaroslav Drápal je známý především díky své metodě výuky stavění architektonických modelů, kterou už bezmála šest desetiletí praktikuje na Ústavu památkové péče a Ústavu teorie architektury Fakulty architektury VUT. Jako tvůrčí architekt má za sebou řadu zdařilých realizací a s oblibou se pouští i do zásahů do památkových objektů. Posledním z nich je nové řešení kalvárie z pohřební kaple Jeana-Louise Raduita de Souches v kostele sv. Jakuba v Brně.

Na brněnské technice studoval Jaroslav Drápal v letech 1953–1959, shodou okolností v posledním ročníku, který ještě zažil legendární profesory Bohuslava Fuchse, Bedřicha Rozehnalu a Miloslava Kopřivu. Nebyla to jednoduchá léta. Těsně poté, co byl přijat na FA, byla fakulta zrušena. „O prázdninách jsem dostal kartičku, že mám nastoupit na FAST. Naštěstí si pět z nás k sobě vzal Ivan Ruller a souběžně jsme chodili k němu do ateliéru na architekturu,“ vzpomíná Drápal. Napnutou politickou atmosférou a sílící perzekuci

vůči svým profesorům tehdy jako studenti nevnímali. Po třech letech na stavební fakultě byl Jaroslav Drápal mezi 15 studenty, které vybrali ke studiu na znovu ustavené fakultě architektury, a tak studium nakonec zdárně dokončil s titulem architekt.

To, že měl díky rokům stráveným na stavařině pochopení i pro něco jiného, považoval Drápal vždy za výhodu, stejně jako tři roky strávené na pozici projektanta ve Stavoprojektu v Olomouci. Proto i svým studentům říká: „Přílišná pozornost věnovaná povrchu může být povrchností vašeho přístupu ke všemu!“ Vede je k tomu, že je nutné podívat se dovnitř, a proto hned v prvním ročníku se studenty staví modely podle libovolně zvoleného díla historické či současné architektury. Předměty Základy architektury a Základy architektonického navrhování u něj musí projít všichni nováčci. „Přijdou a chtějí být umělci. Ale architektura je prostorová hmotná skutečnost, a to je jedno z nejpodstatnějších hledisek, kterému se musí naučit,“ vysvětluje pedagog.

Při stavbě modelu přitom nejde o pouhé vytvoření zmenšeniny. „Studenti si musí obstarat veškeré podklady – půdorysy, pohledy, řezy, aby mohli vstoupit dovnitř a začít stavět,“ objasňuje pedagog svou metodu. Poté, co si vytvoří prostorovou představu, začnou studovat nosnou konstrukci. „Vše je založené na něčem, čemu říkám struktivní myšlení. Architektura je složitá struktura a struktura je sama podstata jevu nebo hmotné skutečnosti, často zobrazovaná výtvarným

způsobem,“ líčí architekt, který po svých studentech požaduje, aby odbourali vnější tvar, zjistili, co je podstatou nosné soustavy, a tu zobrazili. Vytvářejí tak vlastně rentgenové snímky prostorové vnitřní struktury.

„Architektura je z velké části filozofie, jde o hledání vzájemných harmonických vztahů hlavních komponent architektury – prostor a hmota v sobě skrývají tvar,“ říká Drápal. Umělecká konkrétnost, vysoká obsahová náročnost a autorská jedinečnost, to jsou tři faktory, o kterých přednáší ve svém dalším předmětu Teorie a estetika architektury. Ještě předtím ale učí studenty pěstovat vztah k architektuře jako uměleckému oboru. „Průmyslová výroba stavebních prvků vede ve svých negativních důsledcích ke ztrátě a umrtvení emocí. Tak vzniká stereotyp pravoúhlých krabic, tvořený mechanickým uspořádáním stejných sloupů, průvlaků, stropních panelů, stejných oken atd. Stereotyp únavné nudnosti je třeba kompenzovat dynamikou života,“ vysvětluje pedagog. A dělá se studenty výtvarné úlohy, které ještě nejsou zatíženy ani provozem, ani konstrukcí, mají jen podnítit jejich invenci. „Každý z nás je přirozeně líný, takže máme tendenci hodit na papír to, co nás hned napadne,“ připouští, ale vzápětí dodává, že u profesora Fuchse museli vytvořit třeba 15 studií mateřské školy a z nich pak vybrat tu nejlepší. Proto učí své svěřence pokoře a nabádá je, aby se neklaněli tomu, co je napadne napoprve.

Z modelů, které studenti vytvoří, se vždy vyberou ty

nejlepší a ty pak obohatí metodický fond ústavu. Papírové modely přitom působí překvapivě precizně a efektně. „Bílý papír je záměr, je to studentský materiál. Studenti nejdřív kreslí, potom vyřezávají japonským nožem, lepí Herkulem, ale všechno musí dělat sami. Někdy, když má stavba tažené konstrukce, povolím i nit, protože i ta je studentský materiál. Ale nejdůležitější je myšlení,“ zdůrazňuje pedagog, který nevyžaduje ani tak technickou dokonalost jako pochopení podstaty. „Žádné digitální zobrazení prostorové skutečnosti nemůže nahradit fyzický kontakt s modelem. Když student na model zatlačí, vidí a cítí, jak se žebra pod tlakem deformují. Prostorová tuhost je na modelu ověřitelná, a to vám digitální zobrazení nedá.“

Díky pověsti, kterou Drápalova sbírka za léta své existence získala, se jeho studenti mnohdy stávají „lacinými výrobci“ modelů. „Dělali jsme modely staveb pro výstavu k výročí Karla IV. v Senátu, modely chrámů pro výstavu v kryptě pod katedrálou sv. Petra a Pavla, modely slavných staveb pro České centrum v New Yorku, máme stálou Santiniho expozici v muzeu v Mariánské Týnici,“ popisuje pedagog osudy sbírky, s níž sklízí úspěchy doma i ve světě. Souběžně s pedagogickou činností, kterou na FA vykonává od roku 1961, se Jaroslav Drápal vždy věnoval i vlastní architektonické práci. Většinu realizací vytvořil se svou ženou, architektkou Olgou Drápalovou. Za všechny jmenujme alespoň nájemní dům na Pellicově ulici v Brně, který zařadil Felix Haas



do své knihy Architektura 20. století, rekonstrukci hospodářské budovy na zámku v Boskovicích na knihovnu, dům s ateliérem sklářského výtvarníka Františka Víznera na úpatí Zelené Hory ve Žďáru nad Sázavou, která je zmíněna v publikaci Slavné vily Jihomoravského kraje, nebo obchodní dům na náměstí Míru v Tišnově, kterému lidé říkají U devíti stodol. „Na to vždycky reagují tím, že stodola je nejkrásnější stavba, kterou lid vymyslel,“ směje se oceňovaný architekt.

Významné jsou i jeho intervence do historických a sakrálních prostor. Vztah k památkám ostatně projevili už jako student, kdy měl diplomovou práci u Antonína Kuriála. Po revoluci se stal členem poradního sboru brněnského biskupa, takže měl příležitost účastnit se několika liturgických úprav. V současné době je v procesu schvalování jeho studie restituace kalvárie v kostele sv. Jakuba,

kterou Jaroslav Drápal navrhl společně s dcerou, také architektkou, Kristýnou Frankovou. Památce generála Raduita de Souches byla původně věnována hřbitovní kaple, kde byl zachránce Brna před Švédy zpodobněn jako postava klanící se Kristovi na kříži lemovaném sochami sv. Jana Evangelisty a Panny Marie. Po zrušení hřbitova byl náhrobek přenesen do chrámu, kde poslední podobu kalvárie vytvořil v roce 1964 Bohuslav Fuchs. „S požadavkem, aby se kalvárie vrátila aspoň částečně do původní podoby, za mnou přišel Miloš Stehlík z Památkového ústavu. Nový prostor jsme našli za zády stávajícího chrámového oltáře a Raduit se zde znovu klaní Kristovi, jak to bylo původně,“ popisuje architekt návrh, který by se měl brzy realizovat. Nakolik se dá vůbec v podobných úpravách vyjádřit architektonický názor? „V prvé řadě se zeptám autora, pokud žije, jestli s tím bude souhlasit, a pokud ano, ukážu mu návrh



a můžeme si o tom popovídat,“ říká Drápal a připouští, že autorské ambice tu sice jsou, ale nesmějí se příliš prosazovat. „Ten přístup se dá pěkně doložit slovy Josefa Gočára, který kdysi řekl, že architekt má do historického prostředí vstupovat jako slušně vychovaný host do slušné rodiny. A to já ctím,“ uzavírá Jaroslav Drápal. ■

**SUMMARY:** Jaroslav Drápal is known primarily for his method of teaching architectural model construction, which he has practiced for almost six decades at the Faculty of Architecture BUT. As an active architect, he is the author of a number of successful projects, and he also likes to engage in historical buildings; his latest achievement is the recently renovated calvary from Jean-Louis Raduit de Souches' funeral chapel at St. James' Church in Brno.

Vizualizace – kalvárie  
(Kostel sv. Jakuba, Brno)



## ÚSPĚCH

# Odborníci z VUT umí z fotky určit, z jakého místa na zemi byl snímek pořízen



Martin Čadík z Fakulty informačních technologií VUT se už osmnáct let věnuje výzkumu výpočetní fotografie a geo-lokalizaci fotek či videí pořízených ve volné krajině. Jeho výzkumná skupina CPhoto@FIT dokáže z fotky určit přesnou pozici a orientaci fotoaparátu či kamery. Geo-lokalizace může pomoci například při pátracích akcích po pohřešovaných osobách nebo při prezentaci a editaci již pořízených snímků z dovolené. Brněnští informatici na výzkumu nově spolupracují s Adobe Research, částí společnosti Adobe ze San Jose v Kalifornii, která mění svět digitálních zážitků.

Radana Kolčavová  
Foto Igor Šefr a archiv Martina Čadíka



„V digitální fotce je zakódována přibližná GPS souřadnice polohy, odkud byla fotka pořízena. Tuto polohu potřebujeme upřesnit a najít přesnou orientaci kamery či fotoaparátu. To dokážeme díky digitálním modelům krajiny, ze kterých získáme výšková data o terénu. Tyto 3D modely jsou volně k dispozici pro celou planetu. Snadno tak můžeme zjistit, kde je například les, hora nebo ledovec. Pomocí siluet pak zarovnáme fotku s 3D modelem terénu, a tak můžeme určit přesnou polohu i orientaci fotoaparátu či kamery v době pořízení snímku,“ vysvětlil princip vizuální geo-lokalizace fotek či videí Martin Čadík. Jeho tým je svým zaměřením na snímky z volné krajiny jediný v republice a se svým výzkumem patří mezi několik málo odborníků v Evropě.

Geo-lokalizace fotek najde využití i v oboru bezpečnosti. Díky přesnému určení místa může fotka od pohřešovaného pomoci třeba při pátrací akci. Odborníci jsou tak z okolního terénu schopni určit, kde byla inkriminovaná fotografie pořízena. Tyto informace pomáhají třeba i při forenzní analýze, kdy je potřeba ověřit, zda opravdu fotka zachycuje to, co tvrdí její autor, a zda byla skutečně pořízena například na vrcholu Everestu, jak uvádí fotograf.

Výzkumníci Adobe Research, včetně Michala Lukáče, spolupracují s týmem Martina Čadíka na jeho výzkumu. Čadík uvedl, že jeho doktorandi mají v rámci této spolupráce unikátní možnost získat praxi v jedné z nejznámějších softwarových firem světa. Nedávno podobnou stáž v Adobe absolvoval z jeho týmu

například doktorand FIT Jan Brejcha.

Kromě kriminalistů mohou geo-lokalizaci fotek či videí využít i běžní uživatelé, kteří si chtějí například upravit snímky z dovolené. Výpočetní fotografie totiž nabízí celou řadu využití při editaci již pořízených fotek. „Člověk může třeba simulovat jiný fotoaparát a přeostřit už pořízenou fotku. Když máme informace o tom, jak vzdálený je který vrchol hory, můžeme na něj uměle přeostřit tak, jak by nám naše vybavení na místě vůbec neumožnilo. Najednou vidíme, jak by fotka vypadala, kdyby byla pořízena například obrovským dalekohledem,“ naznačil možnosti aplikace Čadík, který v minulosti působil také jako post-doc na Max Planck Institutu v Německu.

„Když mám fotku zamlženou atmosférickým oparem, můžu ji snadno automaticky odmlžit a udělat jasnou oblohu. Nebo naopak když chci umělecký snímek, můžu ji snadno zamlžit. Dnes to lidé dělají ručně a zbytečně složitě, my to umíme automaticky,“ dodal Čadík, podle kterého výpočetní fotografie znamená zcela nový způsob editace fotek. Lze tak zpětně změnit osvětlení fotky, přidat umělé stíny vrhané terénem a upravit fotku přesně tak, jak by vypadala na daném místě při východu či západu Slunce. „Dnes je stále těžší rozpoznat, zda byla nějaká fotka editovaná, tedy dodatečně upravovaná. Ale jde to. I tomu se věnujeme v rámci forenzní analýzy fotografií,“ uvedl brněnský IT odborník.

Spojení informací z pořízené fotky a 3D modelů terénu

pomáhá uživatelům získat další data o okolní přírodě, například jak se zachycená hora jmenuje, jak vzdálený je její vrchol, jaká je jeho nadmořská výška apod. Geo-lokalizaci fotek by tak mohla v budoucnu využít například i švýcarská horská služba, která nyní monitoruje sněžnou pokrývku pomocí rozsáhlého kamerového systému. Rozšíření o data z digitálních

3D modelů by nabídlo záchranným dalším cenné informace o okolním terénu.

Čtení krajiny pomůže také při navigaci samořiditelných aut či dronů. Tým okolo Martina Čadíka se věnuje zejména geo-lokalizaci fotek a videí z přírody, informatici ale umí analyzovat i snímky či videa pořízená ve městech. V takovém

případě srovnávají vizuální obraz s existující databází snímků podobné například Google Street View.

V přírodě pak odborníci vychází z digitálních 3D modelů krajiny, které jsou obohaceny o data z veřejné geografické databáze Open Street Map. V souvislosti s geo-lokalizací se hovoří také o využití při navigaci

autonomních vesmírných vozidel na Marsu, která se orientují podle okolní krajiny. ■

Více o práci týmu Martina Čadíka na <http://cphoto.fit.vutbr.cz/>.

**SUMMARY:** Martin Čadík from the Faculty of Information Technology BUT has been researching computational photography and geo-localization of photos or videos taken in the open for eighteen years. His research team CPhoto@FIT can determine the exact position and orientation of the camera or video camera from a photograph. Geo-localization can be useful, for example, in searching for missing persons, or while presenting and editing pictures from past holidays. Computer scientists from Brno have recently begun to cooperate with Adobe Research, a division of Adobe Company from San Jose, California, which is changing the world of digital experiences.





# Naši studenti se zapojují do řešení reálné problematiky, říká Tomáš Opravil

Laboratoř anorganických materiálů Centra materiálového výzkumu se zaměřuje především na výzkum a vývoj, přesto vedoucí laboratoře Tomáš Opravil považuje za nejdůležitější výuku a vzdělávání studentů. „I když jsme výzkumné centrum, stále jsme škola a vzdělávací činnost bychom měli mít na prvním místě,“ zdůrazňuje, když vyrážíme na okruh po jednotlivých pracovištích laboratoře. Student zapojený do činnosti Centra, který se v rámci svého studia podílí na řešení reálných výzkumů z aplikační sféry, získá daleko větší přehled o skutečné realitě v budoucím zaměstnání.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Prohlídku začínáme v chemické laboratoři, kde se připravují vzorky a roztoky, s kterými se pak dále pracuje, dělají se analýzy, syntézy, zatím tedy nic mimořádného. Vzhledem k tomu, že Laboratoř anorganických materiálů se specializuje především na anorganické pojivové systémy, stavební materiály, žárovzdorné materiály pro vysokoteplotní aplikace, speciální keramické materiály a velkou měrou i na zpracování velkoobjemově produkovaných sekundárních produktů z průmyslu a energetiky, jako jsou popílký, strusky či by-passové odprachy, nemůže zde chybět takzvaná špinavá laboratoř.

„Zde se dělá ta hrubší práce,“ vysvětluje Opravil a vypočítává hlavní témata výzkumu, kam patří popílký, geopolymerní materiály, což jsou vlastně alkalicky aktivované hlinitokřemičitany,

dále keramika a také žárovzdorné materiály. Poslední zmíněná oblast výzkumu ho přivede k povzdechnutí: „V tomto oboru nám pomalu vymírají odborníci, protože není dostatečně sexy především pro mladé lidi a potencionální studenty. Pokud se dnes někde nevyskytují slova jako nano, bio nebo forenzní, už to pro ně není dostatečně atraktivní.“

Na výzkumu a vývoji spolupracuje laboratoř s více než dvěma desítkami průmyslových firem buďto formou smluvního výzkumu, nebo aplikovaného výzkumu. „Jsme například koordinátory projektu H2020 pod Marie Skłodowska-Curie Research and Innovation Staff Exchange. Máme vlastní laboratoř v cementárně Horné Srnie (CEMMAC), kde probíhá velká část výzkumu, dalším partnerem je Vysoká škola báňská, ŽPSV a Ústav Eduarda Torroja v Madridu, což otevřelo především pro naše studenty spoustu možností,“ říká vedoucí laboratoře.



Další velký projekt OP PIK, který řeší laboratoř s akciovou společností Sedlecký kaolin, se zabývá zvýšením bělosti kaolinu. „Zkoušíme různé metody nabělování. Co nejde plavením, zkoušíme chemickými nebo mechanickými cestami,“ popisuje Opravil a hned nato zmiňuje další spolupráci, což cihlářskou firmou Heluz cihlářský průmysl. Ta zkoumá možnosti využití cihelného recyklátu. „Z něj se dají dělat například

pohledové díly, které lze využít jako izolační vrstvu. Interiérové obkladačky z cihelného recyklátu vypadají velmi dobře, navíc nás mile překvapilo, že porézní cihla snese poměrně vysoký mráz,“ líčí výzkumník spolupráci, která má už velmi blízko do praxe, stačí prý jen postavit továrnu.

Většina zadání přichází přímo z praxe. „S průmyslem máme velmi úzký kontakt – s cihláři,

témata uzpůsobujeme zaměření smluvního výzkumu, takže studenti využijí své možnosti při řešení částí reálné problematiky,“ vysvětluje Tomáš Opravil a uvádí příklad bakalářské práce z praxe, která zkoumala sorpční kapacitu cihel jako vodozadržného prvku v půdách. „Experimenty probíhaly v normových podmínkách, v zařízení na Mendelově univerzitě v Brně, kde jsme měli umístěné dvě stovky květináčů. Studentka zpracovávala cihelný recyklát v určitých poměrech a frakcích do hlíny a zjišťovala tak schopnost vodozadržnosti směsi,“ doplňuje výzkumník.

Součástí Laboratoře anorganických materiálů jsou také výukové laboratoře a konečně laboratoře, kde se nacházejí měřicí přístroje a elektronové mikroskopy. Jedním ze špičkových přístrojů laboratoře je skenovací elektronový mikroskop pro chemickou analýzu, pracovním názvem ESCA (z anglického electron spectroscopy for chemical analysis – XPS). Na základě energie chemické vazby lze jeho pomocí zjistit, v jakém oxidačním stavu se zkoumané prvky ve vzorku nacházejí. „Je to současně náš jediný přístroj, který je schopen měřit pouze na povrchu zkoumaného materiálu. Drtivá většina přístrojů umožňuje měření až pod povrchem, a to až několik mikrometrů, ale pokud potřebuji

změřit pouze horní vrstvu, ESCA mi ji změří,“ vysvětluje Opravil. Dalším specifickým přístrojem je schopnost měřit prvky už od Lithia, třetího prvku periodické tabulky. „Možná vám to nic neříká, ale pro chemii je to neuvěřitelná věc. V tabulce máte před Lithiem pouze Vodík a Helium, které jsou pro běžné analýzy v materiálové chemii velmi špatně měřitelné, běžně se měří až od vyšších prvků. A ESCA je náš jediný přístroj, který měří od Lithia,“ upřesňuje vedoucí laboratoře.

Tým výzkumníků laboratoře Anorganických materiálů pod vedením Petra Ptáčka se může pochlubit i výjimečným přístrojem, na jehož vývoji se Tomáš Opravil také podílí. Jde o magnetický reaktor. Složitě vyhlížející aparatura pracující na bázi elektromagnetů a magnetických částic už má přidělený český patent a právě probíhá patentové řízení EU. „Po zapojení elektromagnetů drží magnetické pole částice vypáleného feritu, které jakoby levitují, a síla magnetického pole určuje sílu průtoku tekutiny. Dovedu si představit, že reaktor může fungovat jako zařízení pro odbourání nebo přeměnu nežádoucích složek ve spalínách či kapalinách nebo jako filtr,“ vysvětluje Opravil.

Tomáš Opravil je veřejnosti známý z nejrůznějších akcí určených k popularizaci vědy

a s tímto účelem je jeho pracoviště zapojené i do právě probíhajícího festivalu Re:publika. „Po celou dobu výstavy se prezentujeme třemi aktivitami – velkoformátovými mikrofotografiemi věcí, které nás běžně obklopují, laboratorními aparaturami a Divadlem vědy, kde nebude chybět ani naše populární molekulární gastronomie pod taktovkou Jiřího Smilky,“ zve vedoucí laboratoře na akci, která probíhá v pavilonu A brněnského Výstaviště až do 17. června. ■

**SUMMARY:** We were guided through the laboratory of inorganic materials at the Materials Research Centre by its head, Tomáš Opravil. The research centre specializes primarily in construction materials, refractory materials for industrial high temperature aggregates and functional ceramic materials for electrical engineering. The centre cooperates on research and development with more than two dozen industrial companies. One of the cutting-edge devices in the laboratory is an electron spectroscope for chemical analysis. There is also an exceptional magnetic reactor, which is being developed by researchers at the laboratory and currently has an EU patent pending.



# Přetrénovali neuronovou síť, aby rozpoznávala bankovky, a vznikl Cash Reader

Tomáš Jelínek a Martin Douděra, oba absolventi FIT, kteří se poprvé sešli při spolupráci na aplikaci Cool Ticket, se dobře doplňují – Tomáš se specializuje na iOS, Martin na Android. Na schůzku, kde jsme si měli vyprávět o Cash Reader, jejich poslední mobilní aplikaci rozpoznávání bankovek pro nevidomé, mě pozvali do Impact Hubu, odkud teď oba pracují. Už samotné místo rozhodně stojí za zmínku.

Impact Hub je určen pro ty, kteří dělají „na volné noze“ nebo, jak se dnes říká, freelancing. „Sdružují se tu lidé nejrůznějšího zaměření, tím pádem tu potkáme různé profese a můžeme si vzájemně vypomáhat,“ vysvětluje starší z tvůrčího tandemu Tomáš

Na programování se mi líbí, že zpočátku sami nevíte, jestli se to vůbec dá vytvořit. Musí se to zkusit.

Jelínek. To už stojíme v centrálně umístěném baru, kde se prý uzavírají mnohá přátelství i obchody. „Když vymyslíme novou aplikaci a ostatní se o ni zajímají, můžeme tu o ní uspořádat přednášku. A když naopak hledám copywritera, organizace mi pošle potřebné kontakty,“ vyzdvihuje Tomáš přednosti zařízení, které je celosvětovou franšizou, takže její členové mohou pracovat odkudkoliv, kde sídlí. „Chtěli jsme jet například s manželkou

do Athén a strávili jsme dva měsíce v tamním Impact Hubu, kde to vypadá podobně jako tady,“ říká Tomáš. Vývojáři z VUT dnes mají v brněnském Impact Hubu svůj stůl, jiná možnost ovšem je pronajmout si na určitý počet hodin místo v open space.

Oba absolventi se nepotkali překvapivě ve škole, ale ve svém rodišti Prostějově, takže první spolupráce začala, jak to tak bývá, v hospodě. Martin se už ve své bakalářské práci začal zaměřovat na Android, a to mu už zůstalo. „Během magisterského studia jsem se účastnil výzkumné skupiny, kde jsem měl na starosti právě Android, dělali jsme praktické věci, chytrou domácnost, což potom bylo i téma mé diplomové práce,“ vzpomíná Martin, který školu opustil před dvěma roky. To jeho zkušenější parťák studoval na FIT vůbec v prvním ročníku existence fakulty, takže byl jedním z prvních absolventů. „Při zkouškách jsme seděli v modlitebních

lavicích s freskami nad hlavou,“ vzpomíná na studium v netradičním prostředí bývalého kartuziánského kláštera Tomáš, který se během magisterského studia zaměřil na grafiku. „Začal jsem dělat projekty a dá se říct, že zpracování obrazu, které jsem se na FIT učil, je jedna ze stěžejních věcí právě u aplikace Cash Reader a možná ještě víc u NowYouSee,“ zmiňuje Tomáš svou dřívější mobilní aplikaci, která dokáže kompenzovat barvoslepost uživatele.

Po škole pracoval několik let v korporátních společnostech a přitom začal programovat malé aplikace na mobily. „Když se objevily první iPhony, hrozně mě to chytlo, tak jsem občas něco vyrobil a dal to do amerického appstoru. Byl jsem nadšený, že člověk bez distributora a velkého týmu je schopný něco dobrého vyrobit a dostane se to k lidem po celém světě,“ vzpomíná Tomáš na okamžik, kdy si řekl, že už nechce být v korporátu, a začal dělat freelancing. Počátky

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr

Martinova podnikání sahají už k jeho bakalářské práci, kterou dělal na Google Play. „Od té doby si nedovedu představit,

že bych šel do korporátu, i když dnes je firemní kultura úplně jiná než dřív,“ říká mladší z obou programátorů.

Samotný projekt Cash Reader spustil náhodný dotaz. „Moje kamarádka má slepého bratra a ten se mě zeptal, jestli by

se dalo vymyslet něco, co by nevidomým pomohlo rozlišovat bankovky. Tak jsme se tím začali s Tomem zabývat,“







vysvětluje Martin. Zprvu se sami divili, že něco takového už dávno neexistuje. „To se mi právě na programování líbí, že zpočátku sami nevíme, jestli to vůbec jde vytvořit. Zkoušeli jsme to s různými technologiemi rozpoznávání obrazu, ale bylo to pomalé, nespolehlivé, extrémně náchylné na změnu světla. Pak jsme přešli na jinou technologii, neuronové sítě, což je tak trochu magie,“ zmiňuje Tomáš technologii, které je na FIT věnován samostatný předmět. „Neuronových sítí je obrovské množství a my jsme si vybrali jednu, která je perfektní pro použití na mobilech. Vytvořil ji Google a dal ji k dispozici vývojářům právě pro děláni aplikací. Ta síť je vytrénovaná k rozpoznávání tisíce objektů z našeho světa, ale je možné ji přetrénovat, což jsme udělali,“ popisuje programátor. Vytvořili obrovské množství záběrů bankovek a přetrénovali síť tak, aby rozpoznávala papír s obrázky,

v tomto případě bankovky. „Pro takové věci je potřeba už velmi nákladný počítač, ale místo abychom si ho koupili, půjčíme si strojový čas na nějaké výpočetní farmě, nahrajeme tam všechno, co potřebujeme, uděláme všechny potřebné postupy a řekněme za pět šest hodin máme natrénovanou neuronovou síť, kterou pak vložíme do mobilní aplikace. Všeljak ji ladíme a postupně ověřujeme, jestli už se dá použít pro čtení českých bankovek a pustit mezi lidi,“ vysvětluje Tomáš.

Aplikace Cash Reader musí být přizpůsobená možnostem nevidomých a pro tento účel mají telefony iPhone i Android speciální uživatelské prostředí. „Čtečka na mobilu se pohybuje po displeji, vybírá jednotlivé prvky obrazovky a vyslovuje je nahlas. Když ji uživatel zapne, přečte mu mobil první nápis nahoře na displeji, v tomto případě: ‚rozpoznávám české koruny‘. Potom uživatel přejíždí po telefonu, a když se ozve ‚nastavení‘, dvakrát klepne a vstoupí dovnitř,“ popisuje Tomáš chování aplikace, jejíž předností je, že je velmi jednoduchá, a když ji nevidomý zapne, ihned pracuje. „Nevidomý musí jen namířit mobil na bankovku a nezáleží přitom na úhlu, ani na tom, jestli je bankovka vzhůru nohama, z rubové strany, nebo jestli je poškozená, aplikace mu nahlásí hodnotu bankovky,“

**Neuronové sítě jsou tak trochu magie.**

řká Tomáš. Při zobrazování bankovky nastávají stovky situací, s kterými si aplikace

musí poradit. Přesto ke stávající verzi přidali vývojáři z VUT funkci, díky níž ji mohou nevidomí pomáhat vylepšovat. Kdyby se dostali do patové situace, kdy aplikace selže, aktivují příslušné tlačítko

**Nevidomý namíří mobil na bankovku a aplikace mu nahlásí hodnotu bankovky.**

a odešlou fotku, kterou pak programátoři mohou přidat do aktuální verze.

Podle prvních reakcí jsou uživatelé s aplikací spokojeni. Tím ale práce vývojářského tandemu nekončí. „Jedna věc je to vymyslet a udělat, to je náš denní chleba, ale pak je nutné se postarat, aby se Cash Reader dostal k lidem, a s tím už nemáme tolik zkušeností,“ vysvětluje Tomáš a dodává, že dřív se nemohou pustit do ničeho nového. Jednou z cest, jak lze povědomí o aplikaci rozšířit, byla i květnová přednáška Tomáše Jelínka na Tmavomodrém festivalu. Napadá mě, zda by se dala na pomoci handicapovaným založit živnost. „Vzhledem k tomu, že jsme freelanceři, děláme hodně byznys aplikace, to je to, co nás živí. Ale časem by se jistě dala založit firma, která bude vyrábět jenom kompenzační pomůcky, je tady obří mezera na trhu a to, co je k dispozici, nestojí za moc,“ připouští Tomáš.

Zajímá mě závislost obou vývojářů na IT technologiích v jejich osobním životě. Co si myslí o tom, že jejich nadužíváním se snižují určité

schopnosti a dovednosti? Toho se programátoři nebojí. „Mám pocit, že v životě jsou takové etapy. Mnozí z nás jako děti vyseďávali u PC a hráli hry, a dnes tráví volný čas venku nebo sportují. Zkrátka si vyhraju a v další životní etapě se zase věnuju něčemu jinému,“ zamýšlí se Tomáš. A vzápětí se smíchem dodává: „I když Martin si asi brzy nebude schopen sám uklidit, protože si pořídil robota.“

„Ano, koupil jsem domů robota. Máme s manželkou dohodu, že budu vysávat, tak jsem to vyřešil takto. Jsem přesvědčen, že chytrá zařízení a aplikace nám šetří spoustu času, který se pak dá využít jinak, příjemněji,“ uzavírá Martin.

Novou aplikaci si můžete otestovat na: <http://cashreader.cz>. ■

**SUMMARY:** Tomáš Jelínek and Martin Douděra, graduates of the Faculty of Information Technology, first met during their cooperation on the Cool Ticket application. They complement each other well – Tomáš develops applications for iOS, Martin for Android. Their latest joint project is Cash Reader, a mobile application to enable the blind to recognize banknotes. Initial user response has been favourable, but now the developers from BUT are facing the second part of the project – to disseminate the application among potential users.

## PROJEKT

# Student VUT nabídne světu BIKEDOO

Uspadnit vozíčkářům pohyb a nabídnout jim rychlý přepravní prostředek, aniž by museli ze svého vozíku přesehnout. To byla hlavní myšlenka, s níž vzniklo BIKEDOO. Konstrukce, kterou lze během pár vteřin upnout na jakýkoliv invalidní vozík, jej promění ve sportovní trojkolku poháněnou elektromotorem. Jeden ze zakladatelů společnosti, Adam Dolinský z Fakulty podnikatelské VUT, nyní vozí prototypy po světě a sbírá od vozíčkářů zpětnou vazbu. Během letošního roku by pak už první kusy finálních zařízení měly putovat i k zákazníkům.

Zuzana Pospíšilová  
Foto bikedoo.cz







Před několika lety si tatínek Adama Dolinského s kamarádem na ulici všimli vozíčkáře, který měl problém vyjet kopec. Tento zážitek se jim vryl do paměti a začali přemýšlet, jak by se technicky dal vozík vylepšit, aby jeho uživatelé bez problémů zvládali jakýkoliv běžný terén bez cizí pomoci. „Náš rodinný kamarád má rozsáhlé zkušenosti s elektrotechnikou a můj táta je zase vzděláním letecký inženýr se zaměřením na elektrotechniku. Postupně tak začali dávat dohromady možná řešení. Původně to měl být jen náhon na kola.

Nakonec ale postupným vývojem došli až k BIKEDOO,“ popsal Dolinský, který nápad následně rozpracoval a otestoval v rámci kurzu Podnikni to. „Hodně mi to pomohlo ujasnit si cílovou skupinu a otestovat, zda je vůbec takový nápad životaschopný,“ podotkl Adam Dolinský, který studuje magisterský obor Řízení a ekonomika podniku na Fakultě podnikatelské VUT. Unikátnost zařízení spočívá především v tom, že nevyžaduje od uživatele žádný přesun. „Při průzkumu trhu jsme

zjistili, že většina skútrů a podobných zařízení určených pro vozíčkáře jsou samostatné přístroje. Člověk si tak do nich musí přesednout. To ale může být pro lidi s hendikepem problém, obzvláště pokud plánují dojet někam, kde budou opět potřebovat k pohybu svůj klasický mechanický vozík. K tomu je pak jednak často potřeba asistence další osoby, a člověk sice vyjede kopec, ale může mít problém dostat se na úřad či do obchodu, pokud u sebe nemá svůj vlastní vozík,“ upozornil Dolinský.

Výhoda jejich zařízení spočívá v tom, že je kompatibilní s běžnými mechanickými invalidními vozíky. Jednoduše se na vozík upne bez zásahu do jeho konstrukce a člověk získá třetí kolo, elektrický pohon i říditka včetně ovládní. Takto poháněný invalidní vozík se promění v přepravní prostředek, který umí jet rychlostí až 50 kilometrů v hodině a na jedno nabití ujede až 70 kilometrů. „Většina vozíčkářů má vozík upravený na míru a přizpůsobený svým potřebám a zdravotnímu stavu. Chtěli jsme proto, aby mohli zůstat sedět na vozíku,

na který jsou zvyklí, a zároveň se mohli pohybovat na větší vzdálenosti,“ dodal Adam Dolinský s tím, že zařízení bude uzamykatelné.

Momentálně prochází BIKEDOO testováním. „Zveme zájemce, aby si zařízení sami vyzkoušeli a dali nám zpětnou vazbu. Každý zájemce o projížďku s BIKEDOO se s námi může spojit přes náš web. Zároveň se snažíme najít natolik univerzální řešení, aby BIKEDOO mohli využít lidé s různými druhy potřeb,“ uvedl Dolinský s tím, že zatím nenašli na trhu aktivní vozík, na který by BIKEDOO nebylo možné připojit. Úpravy je možné udělat i pro ovládání brzdy a plynu. „Ne všichni vozíčkáři mají takový cit v rukách, aby mohli používat klasickou pákovou brzdu na řídítkách nebo přidávat plyn rotací držadla jako na motocyklu. Nyní proto řešíme, jak upravit zařízení, aby ho mohli bez problémů ovládat i tito lidé,“ podotkl Dolinský.

BIKEDOO prezentoval Adam Dolinský i ve světě. Naposledy v Austrálii, Novém Zélandu či v Dubaji. „V Austrálii a Novém Zélandu jsem se zúčastnil letní školy na téma mladí lidé s postižením. Pracovali jsme ve smíšených týmech spolu s lidmi s nějakým hendikepem z celého světa. Měl jsem možnost tam ukázat i naše zařízení, mluvit o tom, co děláme, a získat hodnotnou zpětnou vazbu. Před několika týdny jsme se zúčastnili také výpravy české reprezentace paraatletů na závody Grand Prix v Dubaji. Pomáhali jsme tam jako osobní asistenti a jako doprovod na závody. BIKEDOO jsme vzali s sebou, takže si ho mohli

sportovci vyzkoušet,“ dodal Dolinský. Ohlasy jsou podle něj vesměs velmi pozitivní. „Lidem se líbí, že jde tak snadno připojit, mohou dosahovat vyšší rychlosti a zvládnou i náročnější terén,“ vyjmenoval Dolinský.

Pořízení konstrukce vyjde přibližně na sto padesát tisíc korun bez DPH. „Zatím to bohužel není úplně pro každého. Ačkoliv se to zdá hodně, člověk si musí uvědomit, že například invalidní vozík na míru může stát i více než sto tisíc korun. Zároveň ale pracujeme i na zlevnění výroby. Také spuštění výroby s více kusy může výrazně snížit konečnou tržní cenu,“ dodal Adam Dolinský. Ten se nyní plánuje zaměřit také na marketing. V druhé půlce tohoto roku by už totiž chtěli začít BIKEDOO prodávat zákazníkům v Česku i ve světě. ■

**SUMMARY:** The main idea behind the BIKEDOO project was to facilitate the movement of wheelchair users and to provide them with a fast means of transport without them having to leave their wheelchair. A construction that can be attached to any wheelchair in a few seconds turns it into a sporting tricycle powered by an electric motor. One of the founders of the company, Adam Dolinský from the Faculty of Business and Management BUT, now distributes prototypes all over the world, gaining feedback from wheelchair users.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### ÚSPĚCH



### Pneumobily z VUT porazily evropskou elitu

Hned se dvěma vozidly, která pohání stlačený vzduch, zabodovali studenti Fakulty strojního inženýrství VUT na mezinárodních závodech studentských týmů v Maďarsku. Z pěti soutěžních disciplín ve třech zvítězili, v dalších obsadili 3. a 4. místo. V konkurenci 36 univerzitních týmů tak dosáhli nejlepšího výsledku ve svojí historii a dostali se do evropské špičky. Pneumobil Racing Team Brno je jediným zástupcem České republiky na závodech pneumobilů.

Na vývoji a stavbě nového modelu pneumobilu se podílelo asi 20 studentů. Někteří jsou v týmu nováčky, ale řada z nich má za sebou dvě až tři sezóny. Většina sice studuje magisterský stupeň na Ústavu konstruování FSI, ale do projektu se zapojili i studenti z FIT a FEKT. Studenti mají pro svoji práci k dispozici plně vybavenou dílnu a mohou pracovat i ve vybraných laboratořích FSI VUT a využívají také strojLAB, univerzitní dílnu 3D tisku. Projekt je přínosný také z vědeckého hlediska. Stlačený vzduch sice není považovaný za alternativu pro klasické spalovací motory nebo elektromotory, ale může představovat doplňkové palivo, které přinese snížení spotřeby a emisí.

(red)



# Loňský Král Majálesu z VUT předal královské žezlo Johnnymu z MENDELU

(red)  
Foto Martin Střálka a Igor Šefr

Ačkoliv kandidáti na Krále a Královnu Majálesu z VUT letos své šance neproměnili, na rozjásaném dni plném hudby a barev to nemohlo nic změnit. Vysokému učení technickému patřila tradičně červená a bylo jí všude plno – při stavění májky na náměstí Svobody, představení kandidátů na post Krále a Královny, královské debatě, kde kandidáti zveřejnili své nápady na studentské projekty, které by mohly zlepšit život v moravské metropoli, a hlavně pak během průvodu směřujícího na Výstaviště, kde vše vyvrcholilo velkolepou party. Zde také loňský Král Jaroslav List, který byl čtvrtým Králem Majálesu z VUT v řadě, předal královské žezlo svému nástupci Johnnymu z MENDELU. ■



**SUMMARY:** Although the BUT candidates for the King and the Queen of the Majáles Festival did not win this year, the day was no less exultant and full of music and colours. The traditional colour of the Brno University of Technology is red and it was everywhere – from the maypole at Svobody Square to the presentation of the King and the Queen candidates, the royal debate where the candidates introduced their ideas for student projects that could improve life in the Moravian capital, and especially during the procession heading to the Exhibition Centre, where all the festivities culminated in a spectacular party on 5 May.



# Radim Skoupý: Na biomedicíně mě láká spojení techniky s živým vzorkem



Jana Novotná  
Foto Igor Šeř

Doktorand z FSI v ní získal grant, který využije pro svou účast na říjnovém světovém mikroskopickém kongresu v Sydney a na rozvíjení spolupráce s Weizmannovým institutem věd v Izraeli. Ve své práci se zabývá spojením několika zobrazovacích metod v rámci jednoho měření ve skenovacím elektronovém mikroskopu. V popředí jeho zájmu je především kombinace kvantitativní informace získané z detektoru prošlých nebo zpětně odražených elektronů s katodoluminiscenčním obrazem.

#### Jak složité je uspět v soutěži o vědecký grant? Znáte své konkurenty?

Těch doktorských studentů není zas tak moc, takže se

Na Ústavu přístrojové techniky AV ČR je i v parnu letošního května příjemně. Místní laboratoře jsou opatřeny účinnou klimatizací a navíc filtrovaným vzduchem, takže zdejší pracovníci netrpí nejen horkem, ale ani alergiemi. Jedním z nich je i Radim Skoupý, doktorand Ústavu fyzikálního inženýrství Fakulty strojního inženýrství VUT, který zde působí ve výzkumné skupině Mikroskopie pro biomedicínu. Letos se svou prací uspěl v soutěži pro vědce do 30 let, kterou vyhlašuje Československá mikroskopická společnost spolu s největším producentem elektronových mikroskopů Thermo Fisher Scientific.

většinou všichni známe, z konferencí a podobně. Důležité je najít takové téma, které hodnotitelům sedne, správně je koncipovat a pak reálně hodnotit výsledky. Příliš široce pojatá témata působí podezřele, naopak velmi malé projekty nebývají dost zajímavé. Důležité je tedy odhadnout odpovídající rozsah cílů projektu.

#### Jak vznikl váš zájem o mikroskopii?

Než jsem šel na VUT, studoval jsem biofyziku na Přírodovědecké fakultě Masarykovy univerzity. V té době jsem toho o mikroskopii ještě moc nevěděl, s tou jsem se poprvé setkal až v rámci bakalářské práce, to bylo mé první přiblížení. Rok nato jsem začínal studovat na FEKT a tam jsem měl jako bakalářskou práci funkční zobrazování magnetickou rezonancí ve Fakultní nemocnici u Svaté

Anny a diplomovou práci jsem dělal na CEITECu, to byla zase elektronová mikroskopie.

#### Co vás přitahuje na biomedicíně?

Právě to, že je to spojení techniky s biologií, s tím živým vzorkem okolo. Že to není čistě jen o nějaké slitině nebo kovu, o materiálových vlastnostech, ale že to má i přesah do živé přírody. Že si zkrátka člověk užije obojího, i té technické stránky, i té biologické, že vidí, k čemu to vlastně i v reálu je. U těch materiálů to sice taky vidí, ale přece jen je to takové odtažitější.

#### To propojování techniky a biologie vás lákalo, už když jste šel na MU?

Původně jsem se rozhodoval mezi studiem fyziky, medicínou a strojní fakultou, protože tam je víc věcí spojených dohromady. Nakonec vyhrála fyzika,

protože medicína mi neseseděla v tom, že nejsem úplně pečovatelský typ, tak jsem radši zvolil fyziku.

#### Představte prosím svou práci a její potenciál.

Název práce je vlastně všeřikající: Meteorologický vývoj prostředků pro korelativní

Scintilátory jsou materiály, které přemění energii rentgenového záření na ultrafialové nebo viditelné světlo, které je dále detekováno vhodným světlocitlivým senzorem.

zobrazování pomocí katodoluminiscenčního detektoru a detektoru prošlých elektronů v rámci nízkonapětového skenovacího elektronového mikroskopu. Je to delší, ale ve výsledku to říká úplně



všechno, co v tom je, vlastně to má i funkci abstraktu.

### **Pokuste se laikovi vysvětlit, co práce řeší.**

V rámci projektu řeším technické zázemí pro zpracování signálu k tomu, aby bylo možné měřit hmotnost velmi malých částic, a to o velikosti jednotek až desítek nanometrů, stanovit jejich velikost, tloušťku, hmotnost a poté je dát do nějakého poměru ke katodoluminiscenční aktivitě. To znamená, že vzorek osvítím elektrony, on nám začne svítit ve viditelném světle a my můžeme říct, ano, svítí to nějak moc, stanovíme intenzitu a můžeme to porovnat s tloušťkou nebo hmotností té částice, která to světlo emituje. Takže ve výsledku můžeme porovnávat vlastnosti jednotlivých katodoluminiscenčně aktivních částic. Jde o to, že v klasickém zobrazení, pokud neděláme tomografii, máme jenom průmět obrázku do jedné z rovin, to znamená, že informace o tloušťce vzorku nám zmizí, a právě pomocí kvantitativního zobrazování je možné tu tloušťku dopočítat. Pokud víme, jaká je hustota, dá se provést simulace, která nám nasimuluje, jak se ten signál chová, to naměříme a přes simulaci se zpětně dostaneme k tomu, jak ten vzorek vypadá.

### **Jaké je využití výsledků projektu v praxi?**

Začínáme spolupráci ještě s jedním výzkumným ústavem v Brně, kde chtějí značit buňky pomocí nanoscintilačních značek. To jsou scintilátory, které jsou vytvořeny ve velmi malých částicích o velikosti 20 až 50 nanometrů a chtějí tak

sledovat membránové proteiny v rámci buněk i na jejich povrchu. Mají určitý návrh, které scintilátory použít, ale jde o to, abychom měli co největší výtěžek na co nejmenší velikost, protože čím větší bude částice, nebo část toho scintilátoru, tím menší rozlišení na povrchu buňky bude a taky ta značka odtud může snáze odpadat. Když máme 50nanometrovou, tak ona se nám neudrží a bude v nějakém procesu přípravy odmyta, pokud bude 20nanometrová, tak už je šance, že se udrží. A teď jde o to, abychom měli dost velký signál, abychom ji tam našli a přitom aby byla dostatečně malinká, aby se tam udržela.

### **Pořád mi to připadá velmi abstraktní...**

Snažíme se popsat vlastnosti jednotlivých značek, které se dají pro biologii používat, a vybrat tu nejlepší k tomu, abychom potom mohli provést značení buněk. Na značku navážeme nějakou specifickou protilátku, nějakou molekulu, která se váže na velmi specifické místo na povrchu buňky nebo někde uvnitř. Když se to smíchá, molekuly se navážou, zbytek umyjeme a můžeme se podívat, kolik těch vazebních míst v buňce je. A díky tomu pak můžeme studovat funkci-nalitu buňky.

### **To vše probíhá v rámci nějaké výzkumné skupiny?**

Co se týče testování vlastností, to je má záležitost, ale ty buňky se připravují mimo ústav. Takže já doporučím, jakou velikost a typ scintilátoru použít, chemici to namíchají, předají to biologům, kteří přidají protilátku, nakrmí jimi buňky

a připraví vzorek. A ten vzorek zase půjde ke mně na měření.

### **Jakou podobu bude mít vaše účast na kongresu?**

Rád bych přednesl minipřednášku a představil poster řekněme s první polovinou výsledků grantu. Ještě se uvidí, co se stihne dodělat, ale bude to už jistá ukázka toho, jak měřit tloušťku, stanovovat hmotnost částic a ukazovat poměr, jak moc nám látka svítí, nebo nesvítí. To je asi to podstatné z metodologické části, protože předpokládám, že biologická část bude následovat příští rok.

### **Weizmannův institut je jedno z nejprestižnějších vědeckých pracovišť na světě. Vy už jste s ním navázal spolupráci dříve?**

Byl jsem tam vloni měsíc na studentské stáži a rád bych se tam vydal znovu. Přece jen Weizmann je na světě jeden z nejlepších, ze zařízení mají, co si člověk vzpomene, je tam plně vybavení. Ale když porovnáte procesy, jak se dělají tady a tam, člověk najednou zjistí, že ve výsledku je to to samé, co dělá doma. Jen tam tomu dokážou dát větší publicitu nebo to mají navázány na další subjekty.

Metoda přináší nástroj pro studium katodoluminiscenčních vlastností nanomateriálů o velikosti řádově desítek nanometrů. Takové vhodně zvolené materiály mohou být použity pro značení zájmových oblastí uvnitř buněk a dopomoci tak lepšímu pochopení distribuce určitých molekul.

### **Jak vidíte svou budoucnost?**

Jakmile dokončím doktorát, určitě budu chtít i s rodinou na zkušenou do světa, dělat někde rok dva postdoca. Žena se tomu nebrání a dcera je malinká, takže cestování zatím není problém. Pak se uvidí... ■

Tento přístup pomůže studovat vlastnosti nanočástic a následně i jejich využití při distribuci léčiv nebo vícenásobného značení biologických preparátů.

**SUMMARY:** Radim Skoupý was a successful participant in the annual competition for scientists aged under 30, held by the Czechoslovak Microscopy Society together with Thermo Fisher Scientific company. Skoupý is a Ph.D. student at the Institute of Physical Engineering, Faculty of Mechanical Engineering BUT, and at the same time at the Institute of Scientific Instruments, the Czech Academy of Sciences, in the research group Microscopy for Biomedicine. The grant will allow him to attend the microscopy congress in Sydney and to further develop his current collaboration with the Weizmann Institute of Science in Israel.

## ABSOLVENTKA

# Rovnice lze při jistém rozvržení vnímat jako grafický list, říká Anna Zonová



Jana Novotná  
Foto archiv Anny Zonové

Orientuje se v technických vědách, ale její život zaplňuje spíše literatura a výtvarné umění. Anna Zonová vystudovala Fakultu stavební VUT a na stavitelství nikdy nezanevřela, pracovní uspokojení jí však přináší spíše práce spisovatelky a kurátorky umění. Za své romány *Za trest a za odměnu* (2004) a *Lorenz, zrada* (2013) byla nominována na cenu Magnesia Litera, za první z nich získala druhé místo v rakouské Velké ceně pro východoevropskou literaturu.

### **Poté co jste vystudovala střední a vysokou školu stavební, by člověk řekl, že jste chtěla být stavařkou. Proč jí nejste?**

Studovala jsem před rokem 89 a představa, že bych se při studiu humanitního oboru musela intenzivně zabývat oficiálním uměním, mě nelákala. Matematika, fyzika



a další technické předměty mi šly lehce, vedle literatury jsem se zajímala o výtvarné umění a architekturu. Proto jsem zvolila stavební průmyslovku v Opavě a byla to dobrá volba. Důležité pro mne bylo také setkání s některými spolužáky, kteří se zajímali o umění, s těmi se setkávám dodnes.

**Před rokem 89 mě představa, že bych se musela zabývat oficiálním uměním, opravdu nelákala.**

#### **Jak vzpomínáte na roky 1980–85 strávené v Brně na VUT? Co vám studium dalo, případně vzalo?**

První asociace? Antikvariát a starožitnosti na České, četba prvních samizdatů. Na samotnou univerzitu mám převážně příjemné vzpomínky, určitě díky profesorovi Vladimíru Lachovi. Na jeho přednášky z keramiky jsem se pokaždé těšila. Profesor byl renesanční člověk se širokými zájmy a své nadšení dokázal přenášet i na své okolí. Dělal jsem u něj diplomovou práci Skladba hlinité glazury pro kameninové trouby a její úprava. Jednalo se o konkrétní zadání pro Východoslovenské keramické závody. Ráda jsem měla matematické přednášky docenta Jindřicha Veverky. Například diferenciální rovnice v jeho podání byly velice zábavné. Zpětně se podezřívám, že mě vždy více zajímala vizuální stránka předmětu – rovnice se při vhodném rozvržení dají vnímat jako grafický list. Tento můj poněkud specifický přístup mi ale nijak nebránil v chápání čistě matematických úkonů.

Méně veselými univerzitními zážitky byly několikátýdenní odborné praxe. V podstatě se jednalo o neplacenou nádenickou práci. Mytí oken v projektovém ústavu nebo zametání střešních na rozestavěném adamovském sídlišti bylo ubíjející. Rovněž nerada si vybavuji výhrůžky typu: „Pokud nevstoupíte do KSČM, ještě uvidíte.“ Samotné studium mi dalo schopnost zapamatovat si v krátkém čase velký objem informací, zároveň však ve mně posílilo přesvědčení o izolaci univerzitních oborů, ať už technických, nebo humanitních, tím, že jednotlivá odvětví řeší pouze nepatrný výsek skutečnosti, bez provázanosti a domýšlení důsledků své činnosti.

#### **Jak jste se dostala k práci kurátorky?**

Od roku 1994 jsme začali se sochařem a malířem Lubomírem Dostálem pořádat výstavy v kostele Povýšení sv. Kříže v Moravském Berouně. V osmdesátých letech spolupřádal výstavu Objekt a voda v Hranicích, z neoficiálních akcí například výstavu Kilo hlíny, která přešla z doby totalitní až do posttotalitní – uspořádal ji na Sovinci, v Galerii H v Kostelci nad Černými Lesy a v opavském muzeu. V Berouně jsme na jeho práci jen navázali. Zajišťovali jsme spolu výtvarné expozice a místní farář se orientoval na koncerty barokní hudby.

#### **Jaké jsou vaše oblíbené výtvarné žánry či autoři?**

Dobrá výtvarná díla jsou podle mě ta, u nichž je zřejmé, že autor kromě myšlenky vládne také řemeslnou zručností, ať už se jedná o zvládnutí kompozice, barevnosti, nebo hmoty.

Po Brně se pokaždé pohybuji tak, abych se ocitla v blízkosti žárovek Tomáše Medka, jezdecké sochy Jaroslava Róny a muže s kostkou od Maria Kotrby.

#### **Po revoluci jste byla označena za překvapení popřevratové literatury. Psala jste si už dříve pro sebe? Cvičila jste se v tvůrčím psaní, měla jste nějaké učitele či rádce?**

Něco jsem neustále sepisovala již od školních let, někdy jsem svými výtvary „oblažovala“ své přátele. V psaní jsem se cvičila čtením literatury. Z našich klasiků mám ráda Boženu Němcovou (také kvůli básni Mariny Cvetajevové A píšu tobě, který máš být zrozen za sto let ode dne, kdy pohřbí mě), Karla Čapka, Antonína Sovu, ze zahraničních Emily Dickinsonovou, Virginii Woolfovou, T. S. Eliota, ze současných autorů Ivana Binara – toho pro krásnou češtinu, zajímavé využití ustálených spojení a motivů uzavřených a ohraničených prostorů a především pro závažnost sdělení. Učitele a rádce jsem neměla, ale za školu lze považovat kontakt s tvůrčími lidmi; u mne šlo převážně o výtvarníky.

**Diferenciální rovnice v podání Jindřicha Veverky byly velice zábavné.**

#### **Narodila jste se na východním Slovensku, ale dětství jste prožila na Bruntálsku, děj svých příběhů často situujete do oblasti Sudet. Nakolik si myslíte, že člověka formuje to, čemu se říká kořeny, domov?**

Mojí mateřštinou je čeština. Narodila jsem se na cestě

mezi Nižným Komárníkem a Kapišovou, protože matka byla na návštěvě u svých prarodičů, ale rodiče již několik let bydleli na Moravě. Členové naší rodiny se od nepaměti přesouvali z východního Slovenska za prací do USA, Řecka, Itálie, Čech. Člověka určitě ovlivní přímá nebo zprostředkovaná zkušenost s vynuceným pohybem za obživou, s perzekucí řeckokatolické církve a s válkou. Například v souvislosti s válečnými událostmi je pro mne nepřijatelné, když představitelé státu svojí účastí na zbrojařském veletrhu prezentují „normálnost“ výroby zbraní a odůvodňují ji přínosem pro státní rozpočet a zaměstnanost. Vzhledem k tomu, že se u nás neválčí, příkládají tak pod kotel v jiných zemích bez pocitu zodpovědnosti za zničení lidí, včetně vynuceného útěku ze zdevastovaných zón. Přitom zodpovědnost neseme všichni, nežijeme v izolované enklávě a nepropojení s okolním světem.

#### **Jste úspěšná spisovatelka. Mohla a chtěla byste být spisovatelkou „na plný úvazek“?**

Ani v minulosti, vyjma období socialistického realismu, se většina spisovatelů neživila svým volným psaním. Byli si vědomi toho, že peníze musí vydělat jinak. Vnímám to podobně. Před lety mě ovšem překvapil článek v jednom literárním časopise nazvaný „Jak uživit spisovatele?“. Při čtení textu mi došlo, jak mimoběžně ve vztahu ke spisovatelům je uvažování zajištěného univerzitního zaměstnání, člověka s pravidelným příjmem, dovolenou, osnovami výuky, financemi z grantů... Základní problém totiž nespočívá v tom, jak uživit

spisovatele, nýbrž jak donutit ty, kteří ze spisovatelů žijí, aby se s tvůrci alespoň nepatrně podělili.

#### **Zaujalo mě, že se zabýváte vypracováním programů pro rozvoj obcí a psaním žádostí o dotace. Jak k tomu došlo?**

Po roce 89 jsem dělala tajemnicí malého městského úřadu. Úřednickou činnost

**V Brně se vždy ráda ocitnu v blízkosti žárovek Tomáše Medka, jezdecké sochy Jaroslava Róny a muže s kostkou od Maria Kotrby.**

jsem byla schopna dělat jen s něčím hmatatelným. V oblasti bylo nutné vyřešit skládkování tuhého komunálního odpadu. Pro skládku jsem vybrala místo, vyřídila povolení, financování, organizovala jsem vlastní výstavbu, vedle toho jsme s kolegou „budovali“ další stavby, rybník, kanalizaci, vše se spolufinancovalo z grantů. Žádostmi na dotace jsem se krátce zabývala v pobočce jednoho pražského podniku, dvacet let jsem na volné noze.

Když jsem před vstupem naší země do EU zpracovávala žádosti tzv. předstrukturálních fondů, těšila jsem se na zjednodušení práce, na to, že po vstupu do Unie již nebudou žádosti v angličtině. Jak jsem se mýlila! Nostalgicky vzpomínám na oddechové časy, kdy se projekty předkládaly přímo v Bruselu. V našich podmínkách žádosti a manuály pro jejich zpracování neskutečně nabobtnaly a vyčerpávají všechny zúčastněné. Navzdory administrativním nepřijemnostem se cítím dobře, když vznikne zajímavý model přehrad

na naučné stezce, obnoví se barokní sochy, náměstí nebo stará budova kina.

#### **Využijete v této činnosti své stavařské vzdělání?**

Stavebnictví jsem nikdy neopustila. Při zpracování žádostí běžně dělám s projektovou dokumentací, s rozpočty, účastním se jednání s projektanty a kontrolních dnů.

#### **Co vám dělá v životě radost? Bez čeho byste nemohla být?**

V létě chystáme výstavu v kostele Povýšení sv. Kříže v Moravském Berouně, zatím má pracovní název Fossilie a jiné přírodniny. Výstava je z našeho konceptu 1 + 1, přičemž jednou z jedniček je výtvarník Lubomír Dostál a tou druhou je přizvaný umělec, v letošním roce jím bude Pavel Charousek. Vedle výtvarného umění mě vždy potěší Janáčkova hudba. A bez čeho bych nemohla být? Bez víry, stejně jako Albert Einstein nebo Niels Bohr. ■

**SUMMARY:** Anna Zonová graduated from the Faculty of Civil Engineering BUT, but her life path has led her into the arts and humanities. Her passion for fine arts gradually grew into her working as a curator and art critic. In 2001, she released her first work of fiction, and her two novels were nominated for the Magnesia Litera Prize. She earns money for the things she loves by elaborating community development programs and writing grant applications.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### VÝSTAVA



#### **Brněnská historie na snímcích z elektronových mikroskopů**

Na bastionu hradu Špilberku mohou návštěvníci zhlédnout výstavu snímků z elektronových mikroskopů zachycujících vybrané exponáty ze sbírek Muzea města Brna. Výstava vznikla ve spolupráci Muzea města Brna a brněnského výrobce elektronových mikroskopů TESCAN.

„Od zkoumání našich předmětů jsme neočekávali odhalení převratných informací, ale novou perspektivu, jak vnímat jejich historickou hodnotu,“ uvedl ředitel Muzea města Brna Pavel Ciprian. Analýza historických předmětů je jednou z okrajových oblastí využití elektronových mikroskopů. „Celé snímání probíhá ve vakuu, proto jsme při výběru exponátů byli limitováni velikostí komory mikroskopu a vzhledem k historické hodnotě dovezených předmětů jsme používali jen metody, které jsou citlivé k povrchu vzorků,“ uvedl Jakub Javůrek, který měl analýzu předmětů na starosti.

Propojením historických předmětů s moderními technologiemi vzdává výstava hold Brnu jako světovému centru elektronové mikroskopie. Právě v jihomoravské metropoli se vyrábí více než třetina světové produkce těchto přístrojů, které nachází uplatnění v medicíně, polovodičovém průmyslu nebo přírodních vědách. Expozice je volně přístupná a potrvá do poloviny září.

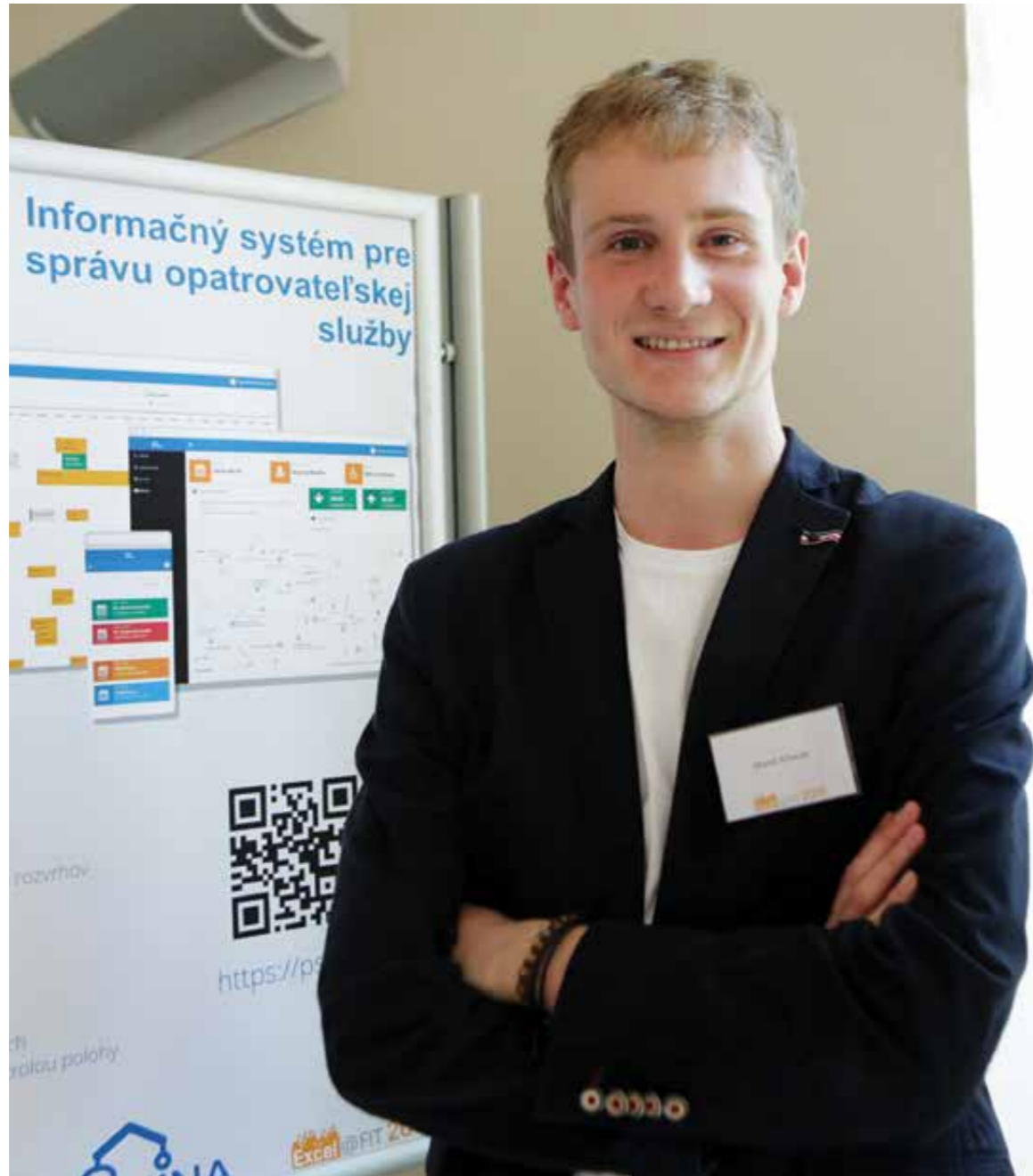
(red)



# Excel@FIT 2018: Aplikace pomůžou pečovatelským službám nebo při plánování dovolené

Radana Kolčavová  
Foto Salík Sláma

Téměř padesátku studentských informatických projektů představila široké veřejnosti celodenní konference Excel@FIT. Ta se konala na Fakultě informačních technologií VUT ve čtvrtek 3. května 2018, a to už počtvrté v řadě. Studenti IT se v rámci akce snaží představit praktická řešení: například Marek Schauer vytvořil informační systém pro správu pečovatelské služby, která výrazně usnadní koordinaci péče o jednotlivé klienty. Jeho kolega Marek Sychra zase naprogramoval „IDOS pro leteckou dopravu“, který může pomoci při hledání optimální kombinace letů.



Marek Schauer navrhl systém Nina pro správu pečovatelské služby.

„Informační systém pro správu pečovatelské služby Nina nabízí koordinátorům jednoduché plánování návštěv, rozpis péče o klienty, správu výkazů i rozvrhů. Naopak pečovatel přímo v terénu v mobilním telefonu vidí informace o svých pacientech a může také vytvořit výkaz o návštěvě klienta. Systém umožňuje i zpětnou kontrolu polohy pečovatele, zda opravdu dotyčného navštívil,“ vysvětlil Marek Schauer, který na FIT VUT studuje bakalářský obor Informační technologie. Podle něj sice dnes existují i další aplikace pro pečovatelské služby, ty jsou ale primárně určené pro americký trh. V mobilním rozhraní může pečovatel vykázat, jaké úkony na místě pro klienta udělal, v kolik přišel a odešel. „Do budoucna zvažuji rozšíření o modul, kde by se evidovala zdravotní anamnéza pacienta, různé zdravotní dokumenty a případně i dokumenty, smlouvy a certifikáty ošetřovatelů,“ naznačil možné další kroky Schauer, který celý systém konzultoval se zástupci pečovatelské služby Bratislava – Karlova Ves.

O nejlepších projektech na konferenci Excel@FIT rozhodovala jak odborná porota složená ze zástupců fakulty, tak i ze zástupců průmyslových partnerů. Své hlasy ale

mohli přímo na místě rozdávat i návštěvníci. Mezi další zajímavé projekty letošního ročníku patřil také systém pro plánování cest v letecké dopravě.

„Pracoval jsem s databází 1,57 miliardy letů a údaji z 3100 letišť celého světa, která jsem získal ve spolupráci s Kiwi.com. Výsledkem je takový IDOS pro leteckou dopravu, který díky dvěma algoritmům dokáže najít optimální kombinace letů z bodu A do bodu B po celém světě,“ uvedl Marek Sychra, který už na FIT pokračuje v navazujícím magisterském studiu. Jeho systém dokáže najít nejkratší a nejrychlejší cestu a umí zohlednit i celou řadu kritérií.

Student Matuš Dobrotka se pro změnu rozhodl pro analýzu akustického prostředí ze zvukového záznamu řeči. Jeho řešení tak dokáže z dat automaticky rozpoznat, zda se mluvčí nachází v autě, autobuse, vlaku, tramvaji nebo třeba zda sedí doma či v kanceláři. „Celkem jsem pracoval s 15 možnými akustickými prostředními, kde se lidé běžně pohybují. Spojil jsem do sebe dva systémy pro klasifikaci zvuků a dosáhl jsem úspěšnosti 69%. Lepších výsledků by bylo možné dosáhnout ještě zapojením neuronových sítí, takže je možné, že se

v budoucnu vydám tímto směrem,“ naznačil student informatiky.

Díky konferenci Excel@FIT mají začínající IT odborníci možnost představit své práce, naučit se prezentovat před publikem a učit se také vysvětlit obsah své práce i návštěvníkům z řad laické veřejnosti. „Chceme studenty motivovat, aby se nebáli pochlubit, na čem zrovna pracují. Můžou se také inspirovat tím, na čem dělají ostatní spolužáci. Excel@FIT jim dá šanci setkat se i se zástupci firem, kteří nabízí autorům zajímavou zpětnou vazbu z pohledu průmyslu,“ podotkl hlavní organizátor soutěže a proděkan pro vnější vztahy Vítězslav Beran.

Letošní ročník soutěže byl věnován Jiřímu Kunovskému, oblíbenému pedagogovi, který v březnu zemřel na následky tragické nehody. Právě po něm byla nově pojmenována Cena veřejnosti, kterou získali Dominik Zapletal, Jonáš Holcner, Martin Pristaš, Monika Mužiková a Daniel Bambušek. Odborný panel pak ocenil 22 nejlepších prací a dalších 13 cen rozdali také průmysloví partneři. Ocenění autoři získali stipendia celkem za 189 tisíc korun. Čtvrtého ročníku akce se zúčastnila téměř padesátka soutěžících, prezentaci a přehlídku prací

i panelovou diskusi s průmyslovými partnery sponzorujícími letošní konferenci zhlédlo přes 300 účastníků z řad studentů, pedagogů a zástupců firem i žáci a učitelé středních škol. ■

**SUMMARY:** Almost fifty student informatics projects were presented to the general public during an all-day conference Excel@FIT, held at the Faculty of Information Technology BUT on 3 May. During this event, IT students sought to introduce practical solutions. Marek Schauer developed an information system for nursing services that considerably facilitates the coordination of customer care, and Marek Sychra programmed an “IDOS for air traffic”, which can help in finding the optimal combination of flights.



# Josef Hak – neprávem pozapomenutá osobnost

Jsou životní osudy, které, ač jsou třeba i výrazné, proplynou nezávisle na politické a světové situaci. A jsou naopak lidské osudy, které jsou pevně spjaty s osudy státu a velkou historií barvitě dokreslují. Takový byl i život elektroinženýra brněnské techniky Josefa Haka (1896–1968).

Alžběta Blatná, Archiv VUT,  
a Bohumil Král  
Foto archiv rodiny Liškutínovy

Josef Hak se narodil 30. ledna 1896 v Okříškách. Jeho otec Bohumil byl vysoký úředník u dráhy a rodina se nedlouho po Josefově narození přestěhovala do Brna. Hak byl vynikající student s nezanedbatelným výtvarným talentem, jak dokládají vysvědčení a jeho skici. Po maturitě na C. k. první české reálce v Brně se zapsal na zdejší českou techniku. Jeho studia ale výrazně poznamenala válka, takže školu dokončil až v roce 1922. Do té doby strávil několik let v rakouské armádě a později, po zajetí, v nově vznikajících českých legiích v Itálii. Zde to díky svému talentu a schopnosti naučit se rychle a dobře italsky dotáhl na kapitána a stal se pobočníkem italského

plukovníka Enrica Gambiho, který velel 34. pěšímu pluku. V roce 1919 se ještě zúčastnil bojů proti Maďarům, na podzim 1919 už ale obnovil své studium elektroinženýrství.

Vladimír Novák, profesor obecné a technické fyziky na České vysoké škole technické v Brně a její rektor v letech 1910/1911 a 1921/22, popisuje ve svých pamětech soutěž o Novákovu cenu pořádanou brněnskou Jednotou českých matematiků a fyziků v květnu 1922. Předmětem soutěže byly vědecké přednášky z oboru matematiky a fyziky a se svou přednáškou nazvanou O jistém typu nogramů se stupnicemi pouze logaritmickými se jí zúčastnil i Josef Hak. Vladimír Novák píše: „Radost bylo dívat se

Jako student se na platformě Elektrotechnického obzoru pustil do polemiky s profesorem Josefem Sumcem.

cích českých legiích v Itálii. Zde to díky svému talentu a schopnosti naučit se rychle a dobře italsky dotáhl na kapitána a stal se pobočníkem italského

na něho, jak klidně přednášel své vývody. A k tomu ryze moderní věc: aby se nemusel zdržovat rýsováním diagramů a psaním rovnic, nakreslil

a napsal si vše potřebné na diapozitivy a předváděl je pak v projekci.“ Hakův výkon byl oceněn nejvyšší finanční odměnou ze všech přednášejících, tisíci korunami. Profesor Novák dále v pamětech uvádí, že na závěr soutěžního dne upozornil všechny oceněné, „aby nečekali, že vždy bude každá jejich vědecká činnost takto odměňována. Vědecká činnost neodměňuje se podle zásluhy, tak to je již na světě upraveno a nelze to změnit. Musejí proto pravou odměnu další práce hledat ve vnitřním uspokojení a ve vědomí poctivě plněných povinností.“ Jeho řeč se ukázala v případě Josefa Haka docela prorockou.

Kniha Eisenlose Drosselspulen, shrnující problematiku cívek a indukčnosti, je dodnes nepřekonaná.

Na Hakově studiu byla pozoruhodná ještě jedna věc. Jako student se pustil na platformě Elektrotechnického obzoru do polemiky s profesorem Josefem Sumcem. Byla to ryze odborná záležitost, nikoli osobní, neboť to byl právě Hak, kdo se zasloužil o vydání Sumcových přednášek, což se sám Sumec zdráhal dlouhodobě učinit.

Po absolvování brněnské techniky pracoval Hak krátce u firmy Křížík, ale již v roce 1923 odešel do Francie, kde zůstal do roku 1935. Během této doby publikoval několik svých článků v tamním prestižním časopise Revue générale de l'électricité. V roce 1938

vydal Hak v němčině knihu Eisenlose Drosselspulen, která shrnovala problematiku cívek a indukčnosti a dočkala se mimořádně příznivých recenzí nejen u nás, ale i v zahraničí. Hak v seznamu literatury uvádí téměř 700 položek odborných studií, které podrobně prostudoval, přičemž některé starší výpočty a vzorce revidoval. V roce 1935 se v Brně oženil s Marií Kirschovou. Několik let pak žili společně v Plzni, neboť Hak pracoval v nedalekých Doudlevcích jako konstruktér. Po konfliktu s německým vedením firmy musel továrnu opustit a práci našel až ve Vsetíně u firmy Sousedík. Na konci roku 1942 jeho žena tragicky zahynula a o půl roku později byl Josef

Hak gestapem zatčen za odbojovou činnost. Po přímlovkách z německých vědeckých kruhů byl odsouzen „pouze“ k šesti letům vězení. Dva roky věznění naštěstí přežil a po krátkém zotavení začal působit jako profesor na technice v Brně. Ostatně pro tuto dráhu si ho už jako studenta vyhlédl profesor Vladimír List. V květnu 1946 byl jmenován mimořádným profesorem pro obor elektrických strojů a přístrojů a později byl ustanoven přednostou ústavu elektrických strojů a přístrojů. Ve školním roce 1946/47 přednášel pro obor strojního inženýrství Elektrotechniku, Elektrotechnologii a Elektrické stroje a přístroje s hodinově

hojně dotovanými cvičeními, v následujícím roce se věnoval už jen Elektrickým strojům a přístrojům a Elektrotechnologii. Vzhledem ke svému vyjádření a postojům po únorových událostech v roce 1948 byl dne 19. března 1948 přeložen na „dovolenou s čekatelným s okamžitou platností“. Jakousi hříčkou osudu byl fakt, že spolu s ním byl ze školy „odejit“ i prof. Vladimír List. V roce 1968 probíhalo rehabilitační řízení, ovšem jeho kladného vyřízení se Josef Hak už nedočkal.

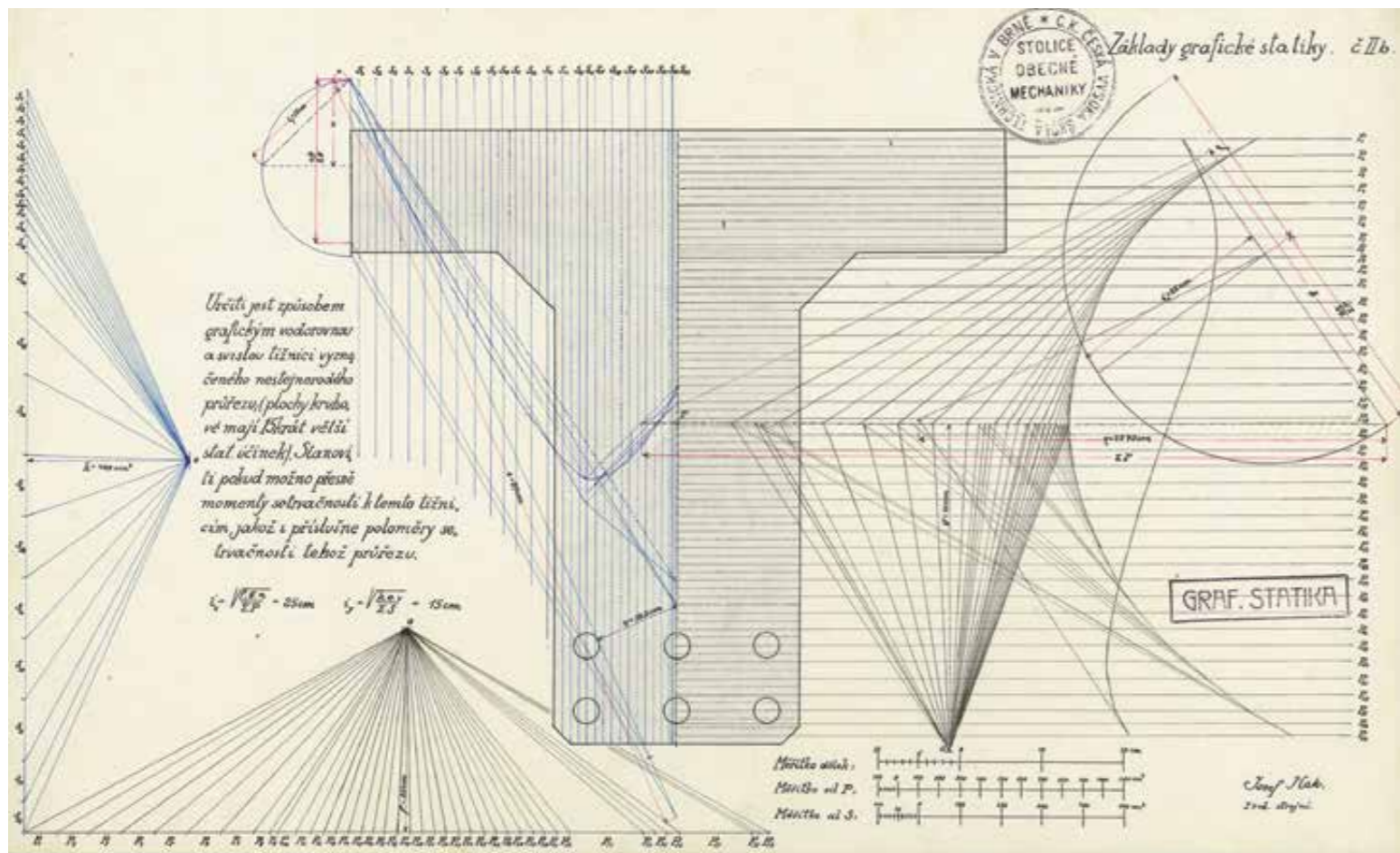
Po nuceném opuštění profesorského místa na technice pracoval Hak v oboru chlazení elektrických strojů v MEZ Brno

Po nuceném opuštění profesorského místa na technice pracoval Hak v oboru chlazení elektrických strojů v MEZ Brno



1918  
100  
2018  
SPOLEČNÉ STOLETÍ





Hakův technický výkres (1. ročník Česká vysoká škola technická v Brně).

**SUMMARY:** The life of electrical engineer Josef Hak (1896–1968) is inseparable from the fate of this country. He graduated from the Czech Technical University in Brno where he was appointed extraordinary professor for electrical machines and apparatuses, and later he was designated as the Head of the Department of electrical machines and apparatuses. In 1938 he published the book *Eisenlose Drosselspulen* that has not been surpassed yet. He founded a top class experimental laboratory at the MEZ Brno. He was imprisoned during both World Wars, and after the February 1948 coup he was forced to leave BUT. It was only in 1968 that he was rehabilitated, but he didn't live to see the result of the proceedings.

(později VÚES Brno) a současně působil na třetinový úvazek v konstrukci elektrických strojů ve Škodových závodech v Plzni, kde se zabýval především turboalternátory. Pod jeho vedením byla při VÚES vybudována experimentální laboratoř špičkové úrovně, v níž bylo možné provádět tepelná, hydraulická a vzduchotech-

ale i praktické poznatky pro konstrukční úpravy nově vyvíjených strojů. Profesor Hak si prostřednictvím odborné literatury a dopisů udržoval kontakt se špičkovými odborníky, ale po roce 1948 se do zahraničí už nepodíval.

V roce 1968 byla Josefu Hakovi za jeho odborné zásluhy udělena státní cena Klementa Gottwalda, osobně si ji ale už nepřevzal. V té době měl už značné zdravotní problémy a dne 15. prosince 1968 zemřel. Na návrh VÚES byl pohřben na čestném pohřbišti na Ústředním hřbitově v Brně. ■

Pro své postoje po Únoru 1948 byl přeložen na „dovolenou s čekatelným s okamžitou platností“.

nická měření na strojích i modelech a získávat tak obecné údaje pro výpočty chlazení,

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### SEMINÁŘ



### Zdravotnická technika opět na FEKT

V dubnu proběhl na FEKT seminář „Okno do světa výroby a prodeje zdravotnických prostředků“, konaný již od roku 2005 Ústavem biomedicínského inženýrství ve spolupráci s Asociací výrobců a dodavatelů zdravotnických prostředků. Vazba univerzity s průmyslovou sférou umožňuje studentům akcelarovat profesní růst a setkávat se s představiteli průmyslových podniků.

Zazněly odborné přednášky zástupců firem Delong Instruments, DN Formed, BMT Medical Technology, MEDIT Nové Město na Moravě, ELLA-CS z Hradce Králové nebo UJP Praha. „Studenti tak získali nejen povědomí o tom, jak se ve zdravotnictví uplatní, ale i kontakty na konkrétní podniky, což jim může usnadnit hledání zaměstnání,“ říká organizátor akce Milan Chmelař.

Nechyběli ani studenti Střední průmyslové školy elektrotechnické z Purkyňovy ulice, kteří mohli po skončení akce navštívit Ústav elektroenergetiky, Ústav radioelektroniky a Ústav biomedicínského inženýrství. „Doufám, že se s některými z nich za rok znovu potkám ve studijním oboru Biomedicínská technika a bioinformatika,“ uzavřel Oto Janoušek z Ústavu biomedicínského inženýrství.

(red)

### OCENĚNÍ



### Časopis Události zvítězil v soutěži Fénix

Univerzitní časopis Události na VUT získal první místo v soutěži Fénix Content Marketing v kategorii B2E časopisů, které jsou určené pro zaměstnance a čtenáře uvnitř instituce. Časopis brněnské techniky, který prošel v roce 2016 redesignem, porazil například interní magazín Českých drah nebo společnosti Tipsport. K prvnímu místu náleží skleněné ručně foukané vejce coby symbol zrodu ptáka Fénixe i nových nápadů a myšlenek.

Letošní pátý ročník soutěže Fénix Content Marketing se odehrál v prostorách Pražské křižovatky, tedy v kostele sv. Anny v centru Prahy. VUT navíc postoupilo mezi finalisty, na tzv. shortlist, nejen s univerzitním časopisem Události na VUT, ale také s blogem ZVUT.cz. Ten nakonec obsadil v kategorii Blog třetí místo.

(red)

### PŘEHLÍDKA DESIGNU



### Bienále DESIGN.S

Mezinárodní bienále DESIGN.S, určené pro studenty designu a příbuzných oborů, letos překročilo evropské hranice. Na výstavě tak budete moci zhlédnout kromě prací z České republiky také studentské práce z Tchaj-wanu, Velké Británie, Švédska, Rumunska, Bosny a Hercegoviny, Maďarska, Německa, Polska a Slovenska. Skokový nárůst nastal i v účasti středních škol – oproti deseti pracím minulého ročníku je letos evidováno 51 návrhů.

Spektrum přihlášených prací je široké, od průmyslového designu přes produktový design, nábytek, oděv, domácí spotřebiče až k dekorativnímu designu. Velkou skupinu tvoří také medicínská zařízení a pomůcky, například přístroj pro děti s poruchou pozornosti určený do domácích podmínek nebo kardiologická gama kamera, která by v praxi mohla zkrátit vyšetření pacienta z běžných 20 minut na 2 až 4 minuty.

Vybrané práce soutěžního bienále DESIGN.S budou vystaveny od 26. června do 16. září v prostorách Technického muzea v Brně. Součástí přehlídky bude také tradiční výstava diplomových prací Odboru průmyslového designu Fakulty strojího inženýrství VUT a výstava Design v pohybu aneb pohyb v designu 2015–2020.

Doplňující informace najdete na webové stránce <http://design-s.eu/> nebo na <https://www.facebook.com/bienale.designs/>.

(red)



# VUT se připojilo k oslavám 100 let od vzniku ČSR

(red)  
Foto Igor Šefr a Michaela Dvořáková

Brněnská technika si připomíná klíčové okamžiky českých dějin posledního století sérií výstav, přednášek a debat s pamětníky. Vše začalo výstavou Společných 100 let od vzniku ČSR ve dvoraně rektorátu, kde si mohou návštěvníci prostřednictvím kvízu na recepci budovy ověřit i své znalosti historie. Vědci světového významu Josefu Hakovi (1896–1968) je věnována kromě článku v tomto čísle i výstava v Archivu VUT, kterou je možné zhlédnout až do 14. prosince. Jen do 17. července jsou naopak přístupné výstavy, které v rámci festivalu Re:publika na brněnském Výstavišti připravily Fakulta chemická se svou popularizační show Divadlo chemie, Fakulta architektury a Fakulta výtvarných umění. FA se podílela na vytvoření instalace Lvi silou a letem sokolím – Já a Sokol a také přehlídky 100 let 100 knih – to nejlepší z naší literatury, zatímco FaVU participovala na projektu Architektonický manuál Výstaviště Brno 1928–2018, jehož součástí je i výstava Sousedství v Bauerově zámečku. ■



**SUMMARY:** As a reminder of the key moments of Czech 20<sup>th</sup> century history, the Brno University of Technology is presenting a series of exhibitions, lectures and debates with contemporary witnesses. An exhibition has been organised in the vestibule of the BUT Rector's Office building, where visitors can test their knowledge in a quiz on interactive screens at the reception. A special commemoration is dedicated to the re-discovered scientist of international significance Josef Hak (1896–1968), presented in an exhibition in the BUT Archive in Klatovská Street until 14 December.



1918  
100  
2018  
SPOLEČNÉ STOLETÍ



# FIT se na jaře rozloučil s oblíbeným pedagogem Jiřím Kunovským

Letos před Velikonocemi, 28. března 2018, zemřel po vleklém léčení následků těžkého úrazu Jiří Kunovský z Ústavu inteligentních systémů Fakulty informačních technologií VUT. Na svého kolegu z ústavu a dobrého kamaráda zavzpomínal pro časopis Události Jan M. Honzík a ke vzpomínce se připojila i Stanislava Sadovská, předsedkyně fotoklubu FIT U3V Brno, který Jiří Kunovský jako nadšený fotograf spoluzakládal.



Jan M. Honzík a Stanislava Sadovská  
Foto Jiří Kunovský a Stanislava Sadovská

Říkal jsem mu Jiříček. Narodil se v roce 1944 a své narozeniny slavil 21. srpna, společně se svým mladším bratrem Milanem, dvojčetem. V jisté době toto datum vždy nějak vtipně komentoval. Se starším

bratrem Janem pak tvořili nezapomenutelnou hudební trojici, kterou znalo mnoho přátel a milovníků zejména trampských písní. K lásce k hudbě přivedla bratry výchova tatínka, který byl řídícím

učitelem v Běltoříně. Znal jsem jeho i jejich pečlivou a milující maminku.

Zásadní úlohu v Jirkově osudu sehrála jedinečná průmyslovka v Rožnově, která nasměrovala jeho kariéru na tehdejší Fakultu elektrotechnickou, kde se vyprofiloval jako vysoce kvalifikovaný elektronik. Po dlouhém období analogových počítačů zůstal elektronice věrný a přednášel základy elektrotechniky a elektroniky. Věnoval se výzkumu a své originální myšlenky předával diplomantům a doktorským studentům. Své výzkumy prezentoval na řadě světových konferencí. Na základě přátelských vztahů vybudoval vědeckou i vzdělávací spolupráci v rámci projektu Action s Technickou univerzitou ve Vídni. Jiří se zajímal i o rozvoj fakulty a školy a byl opakovaně volen do Akademického senátu VUT. Mnoho let působil na Univerzitě třetího věku VUT, kde seniorům předával své zkušenosti z moderního fotografování. Jirka byl skutečný Pan Inženýr a Pan Učitel s velkými písmeny.

Jirka byl člověk, který si snadno získával mnoho přátel. Byl to kamarád do nepohody. Již od konce 60. let jsme sdíleli společnou kariéru na katedře





počítačů. Protože kolegové měli smysl pro společné oslavy a zábavu, doprovázela jsem na kytaru po desítky let Jirkovo nezapomenutelné banjo. To banjo doputovalo s Pattonovými vojáky do Plzně a řízením osudu se dostalo do Jirkových rukou. Jiříček byl duší všech hudebních akcí. Se svými bratry byl ochoten potěšit nejednoho oslavence a stejně dokázal nasměrovat i své syny – oba kráčeli v jeho stopách.

Měl jsem v posledních letech příležitost prožít několik dovolených s Jiříčkem a jeho ženou Vlastou. Jírka vzorně pečoval o svou ženu, která jeho pomoc při svých zdravotních potížích potřebovala, a svou péči o dovolených mnohdy rozšířil i na mne. Kdykoli se stočila řeč na děti a vnoučata, viděl jsem, s jakou láskou o nich hovořil a co vše pro ně plánuje. Byl prostě báječný otec a děda. S Jirkou jsme si velmi dobře rozuměli, a tak jsem se pasoval

do role jeho „nepokrevního bratra“.

Osudná vteřina, která zvrátila život jeho i jeho rodiny, se stala 22. ledna 2017 na sjezdovce v Říčkách, kdy do něj ve vysoké rychlosti narazil jiný lyžař. Od toho dne Jiří statečně a vytrvale bojoval se svým osudem. Do všech podob rehabilitace se pouštěl s nebyvalým nasazením. Na druhé frontě se jeho žena neustále potýkala s potížemi našeho zdravotnictví, které nepočítá s dlouhodobější intenzivní péčí o těžce postižené pacienty. Těžko si dovedeme představit stres, v němž žil, zejména když nemohl s ohledem na své zranění normálně hlasově komunikovat. Jednou jsem se ho zeptal, o čem přemýšlí, když má tolik času. Jeho smutný pohled mě usvědčil z toho, jak hloupou otázku jsem mu položil.

S bratrem Milanem



Je skoro symbolické, že Jiříček navždy odešel 28. března, v Den učitelů. Jiří byl báječným učitelem. Byl obdivován studenty a opakovaně zvolen nejoblíbenějším pedagogem FIT ve studentské anketě. Milovali ho i zahraniční studenti, které učil v angličtině. Mnohokrát jsem s ním při procházce Heraklionem na Krétě, když jsme společně navštívili tamní školu, zažil, že byl osloven: „Hello Mr. Kunovsky. How are you?“ Učil totiž mnoho studentů z tamní polytechniky a podle první kondolence od přátel z této školy má na Krétě svůj studentský fun club. Řada velmi úspěšných absolventů na něj vzpomíná jako na vynikajícího učitele, který je neobtěžoval, pobavil a přitom hodně naučil.

Při posledním rozloučení s Jiřím Kunovským se zaplnil celý sál krematoria lidmi a květinami. Je zřejmé, že odchod Jiřího Kunovského zasáhl skutečně mnoho přátel a známých. V jeho osobě ztratila fakulta i škola člověka, který celý svůj život zasvětil v nejvyšší míře poslání akademického pracovníka univerzity.

Jan M. Honzík

Pana docenta Kunovského jsem poznala v roce 2009, kdy jsem začala chodit na U3V do kurzu Digitální fotografie a počítačová grafika. Přistupoval k nám vždy kamarádsky a své přednášky často okořenil veselou historkou nebo vtipem. Fotografování a cestování po světě bylo jeho velkým koníčkem a ze svých cest nám vozil zajímavé fotografie i příběhy.

Zasadil se o založení fotoklubu FIT U3V Brno a sám byl jeho aktivním členem. Při fotografování se zaměřoval především na snímky krajiny, z nichž pak s oblibou skládal panoramatické fotografie. Se svými fotografickými pracemi se účastnil soutěže fotoklubů Moravsko-slezského mapového okruhu i nejrůznějších výstav, na jejichž vernisážích rád hrával na své banjo.

Pan docent Kunovský měl rád humor, přírodu, své banjo a zpěv. Byl velkým milovníkem hor a lyžování a to se mu nakonec stalo osudným. Miloval život jako takový a rád o něm i zpíval... třeba, že život je jen náhoda... ■

Stanislava Sadovská

**SUMMARY:** Jiří Kunovský from the Department of Intelligent Systems, Faculty of Information Technology BUT, passed away this year shortly before Easter after a lengthy treatment following a severe injury. He was a qualified electronics engineer and a popular teacher, but also a dedicated official who had a genuine interest in the development of the faculty and the university. He pursued his major hobby – photography – as a co-founder and head of the photo club at the Lifelong learning institute. He was also known for his love for his banjo, as well as mountains and skiing. The latter eventually proved fatal for him.

## CENNOSTI Z VUT

# Palackého vrch se před 120 lety jmenoval Kozí

Jana Novotná  
Foto archiv Vladimíra Filipa a Igor Šefr

Místní název Pod Palackého vrchem je dnes neodmyslitelně spojen s Vysokým učením technickým v Brně. V názvu ho mají nejen studentské koleje a sportovní areál, ale i celý kampus VUT lidově nazývaný Palačák. Vždycky to tak ale nebylo. Původně nesl kopec název Kozí vrch a po českém historikovi a politikovi Františku Palackém (1798–1876) přezdívaném Otec národa byl pojmenován v roce 1898 u příležitosti stého výročí obrozencova narození. V roce 1908 byl navíc na Palackého vrchu z iniciativy brněnských Sokolů odhalen Palackého pomník.

Památník má podobu pískovcového podstavce, na němž je umístěn pomník ze stejného materiálu s vsazenou žulovou deskou a nápisem:

Vrch tento tvým jménem,  
otce vlasti zdobený,  
hlas věčně slávu zaslul tvých!

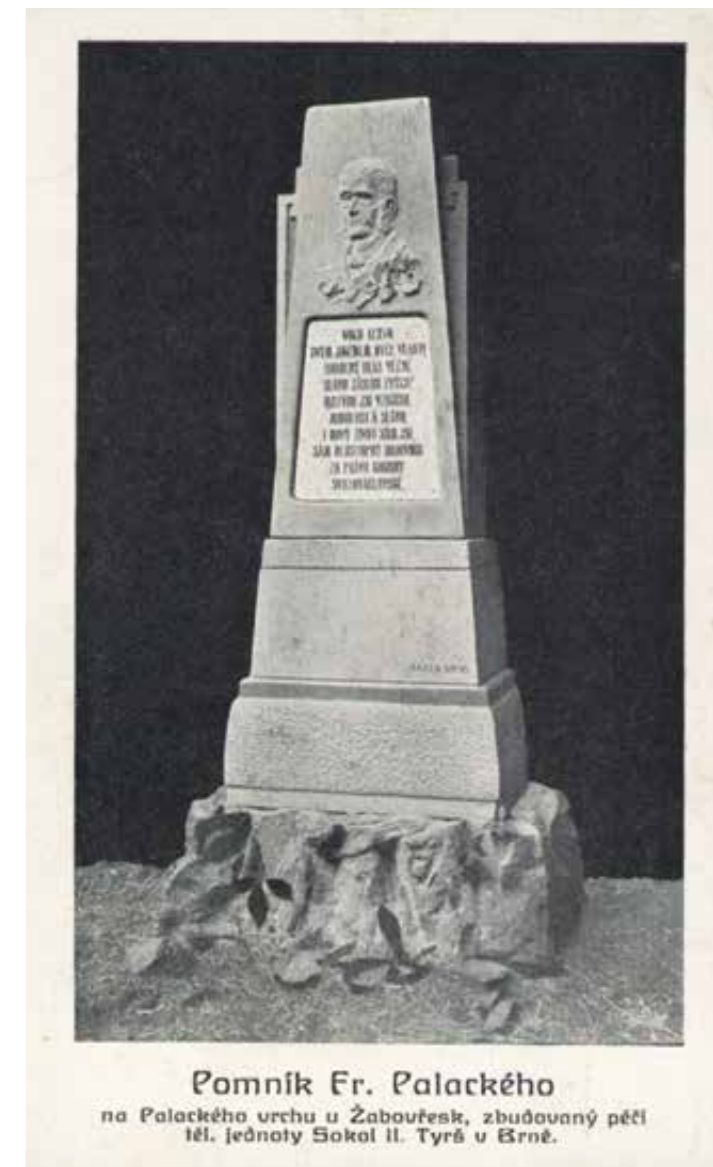
Mrtvou jsi vzkřísil minulost  
a slávu, i nový život sílil jsi,

sám neústupný bojovník pro  
právo koruny svatováclavské.

Nehynoucí slávě „Otců národa“  
Fr. Palackého věnuje Sokol Tyrš  
v Brně dne 6. IX. 1908.

Horní část pomníku původně zdobilo reliéfní vyobrazení Palackého, které se však do dnešních dní nedochovalo. Myšlenka na zbudování pomníku vznikla v tělovýchovné jednotě Tyrš u příležitosti 110 let od narození Františka Palackého. Jak uvádí Internetová encyklopedie města Brna, „zhotovení pomníku bylo zadáno kame-nickému závodnímu závodu pana Racka v Brně za 360 korun.“

K samotnému odhalení pomníku, které se uskutečnilo 6. září 1908, se vážou barvitě vzpomínky. Slavnost byla údajně jednou z největších, jakou tělovýchovná jednota Tyrš kdy pořádala. K Palackému



vrchu vyšel ráno průvod od Besedního domu v Brně. „Jeho rozsah potvrzuje skutečnost, že začínal u vojenské

pekárny na Veveří ulici a končil u Národního divadla. V čele průvodu jela Národní rada a zastupitelstva okolních obcí





a všech brněnských předměstí, následovali cyklisté na ozdobených kolech, selské ověnčené vozy s děvčaty v národních krojích, skupina řeznických pomocníků v bílých stejnokrojích, civilní spolky a korporace; průvod uzavíraly sokolské jednoty počtem 120 v kroji. V průvodu byly zastoupeny Národní jednoty, organizace národních socialistů, Matice školská, společenstvo živnostníků, akademický spolek Zora, spolek soukromých úředníků, atletický spolek Helas, spolek železničních úředníků, spolek mistrů obuvníků, Beseda dělnictva československého, Svatopluk, Veleslavín a Československá obchodnická beseda," uvádí encyklopedie.

Na hranicích obce Žabovřesk, kde byla postavená slavo-brána, byl průvod uvítán obecním představenstvem v čele se starostou. Palackého vrch byl ozdoben prapory slovanských barev. Slavnost zahájil zpěv Besedy Svatopluk, po něm následovaly proslovy. Pomník byl odhalen za zpěvu národní hymny a starosta obce ho převzal do ochrany. I proto byl pomník za okupace odstraněn a uschován v Žabovřeskách. Na své místo se vrátil hned v roce 1945. „Do jeho základů vložili urnu s pískem z popraviště z Kounicových kolejí," napsaly ve své knize o brněnských deskách a pomnicích Milena Flodrová a Miroslava Menšíková. V Kounicových kolejích gestapo brutálně vyslýchalo a poté popravovalo účastníky nacistického odboje a těla popravených byla odvážena do brněnského krematoria. Jejich popel se nikdy nenašel, proto Brňané na památku popravených alespoň vložili

písek z popraviště do pomníku muže, který popisoval české dějiny jako neustálý zápas Slovanů a Němců.

Obnovený pomník již postrádal reliéf Františka Palackého, zato do pravé boční části soklu byl osazen kovový pevný výškový bod nivelačního měření. Další opravy podstoupil na náklady města až v roce 1994. Palackého pomník stojí na vrcholu kopce, který je křižovatkou cest mezi městskými částmi Medlánky, Komín, Žabovřesky a Královo Pole. Samotné místo přílišnou pietu nevzbuzuje, je to lokalita osamělých běžců, pejskařů a samozřejmě studentů. Těžko říct, zda znají historii místa a význam osobnosti Palackého, každopádně jsme aspoň na chvíli symbolicky propojili minulost s přítomností umístěním sokolské čapky a kšiltovky VUT na podstavec pomníku. Snad alespoň fotografie vzbudí zvědavost čtenářů. ■

**SUMMARY:** The local name Pod Palackého vrchem (Below Palacký Hill) has been inseparably linked with the BUT. The student dormitories, the sports complex, as well as the entire campus of the Brno University of Technology (familiarily called Palačák) bear this name. But it was not always so. The hill was originally named Kozí vrch (Goat Hill) and was renamed after František Palacký (1798–1876), Czech historian and politician, only after 1908, when the Sokol organisation of Brno initiated the erection of a monument to Palacký.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### VÝSTAVA



### FA zve na Století sakrální architektury

Sto let sakrální architektury připomíná výstava v kryptě katedrály sv. Petra a Pavla v Brně, kterou pořádá Fakulta architektury VUT ve spolupráci s Diecézním muzeem. Výstava představí digitální modely z dílny studentů brněnské architektury i fragmenty některých sakrálních staveb. Expozice zároveň připomene osobnosti spojené s oblastí sakrální architektury. Jedním z nich je například absolvent Fakulty architektury VUT Marek Štěpán, který je mimo jiné autorem světově oceňované stavby kostela v Sazovicích. Výstava je návštěvníkům přístupná až do 30. září 2018 v kryptě katedrály, denně kromě pondělí.

(red)







# Radek Hranický dělá spojku mezi studenty FIT a zbytkem univerzity

Radek Hranický je jedním z těch, kterým nestačí splnit si své povinnosti a jít se bavit. Rád dělá něco prospěšného pro potřeby studentů. V současné době je doktorandem na Ústavu informačních systémů Fakulty informačních technologií a přitom místopředsdou Studentské komory Akademického senátu VUT.

Jana Novotná  
Foto Igor Šefr





## Co vás přivedlo na brněnskou techniku?

To bylo trochu kuriózní. Když mi byly asi 4 roky, brala mě maminka s sebou ke známému, který dělal do počítačů. Nebyly tam žádné hračky, zato spousta vyřazených počítačů, takže malý Ráďa dostal šroubovák a šel do střev. Hrozně mě to zajímalo, tak jsem se vyptával, a tak to všechno začalo. Mé kutilské sklony vygradovaly, když jsem se rozhodl pohrát si s domovním telefonem na našem sídlišti a upravil jsem ho tak, že jsem nejen já slyšel všechny hovory, ale všichni slyšeli všechny... Bylo jasné, že půjdu na informatiku, hlásil jsem se do Prahy, do Ostravy a do Brna na VUT i na MU, ale co nakonec rozhodlo, byl úžasný areál FIT na Božetěchově. Teď tam dokonce bydlím, v bývalých klauzurách, kde dřív bývali mniši. Líbí se mi, jak se starý klášter snoubí s moderním vybavením.

## Takže do práce můžete v papučích...

Příznám se, že když jako doktorand chodím učit, tak se pak třeba dočtu v hodnocení studentů: Inženýr Hranický je takový frajer, že dojde na cvičení v kraťasech, i když venku sněží.

## Patříte k těm, které naplňuje dělat něco prospěšného pro studenty. Jaké funkce zastáváte?

Vždycky mě přitahovalo dělat něco navíc. Jako bakalář jsem byl rád, že stíhám studium, ale později na magistrovi mi kamarád Karel nabídl, jestli nechci kandidovat do AS na fakultě, hledal si tak svého nástupce. Zjistil jsem, že mě to zajímá,

a začal jsem se víc angažovat. Hlavní motivace byla, že můžu udělat něco pro potřeby studentů. Když jsem pak nastoupil na doktorské studium, nastal takový vnitřní konflikt student versus zaměstnanec. Najednou to vidím i z druhé stránky a je to trochu morální dilema, i když pořád se cítím být víc student. Když jsem se později dostal do SKAS VUT, zjistil jsem, že se tam hraje daleko vyšší hra než na fakultě, a začalo mě to víc bavit. I když je to časově náročné, kandidoval jsem znovu. Teď jsem ve druhém období ve SKAS a po výzvě předsedy Pavla Maxery zastávám funkci místopředsedy.

## Co považujete za největší úspěch?

Teď se nám podařilo rozjet na VUT věc, která tu zatím nebyla, a to je e-sport. První akcí je utkání na PC, které jsme nazvali Soubor univerzit VUT versus Vysoká škola báňská a proběhlo 8.–10. června na hokejovém stadionu v Třinci. Když jsme přemýšleli, kdo bude za VUT bojovat, zorganizovali jsme na FIT s Annou Kruljacovou turnaj pro všechny fakulty. Co je na tom hezké, že v SKAS jsme každý z jiné fakulty, každý se na to dívá svým pohledem, každý může řešit oblast, které rozumí, a všechno se to pěkně snoubí dohromady.

Zapojil jsem se i do organizace letošního plesu VUT, zvažujeme nějaká zlepšení a úpravy. Z celouniverzitních akcí je to dále Interní fond studentských projektů, jehož hlavním organizátorem je Dan Janík. Univerzita vyhradí nějaký obnos, kterým je

ochotna podpořit zajímavé studentské projekty nejrůznějšího zaměření, a na nás je, abychom zpracovali přihlášky. Spousta lidí, kteří již delší dobu dělají různé akce bez podpory, dodnes nevěděla, že něco takového existuje, tak se snažíme povědomí o fondu šířit.

## Jaké akce se daří dělat na vaší fakultě?

Opakovaně se angažuji při Dnech otevřených dveří na FIT. Připravil jsem třeba interaktivní demo pro návštěvníky, které souvisí s mým pracovním zaměřením. Návštěvník si mohl zašifrovat nějaký dokument ve Wordu nebo v PDF, zaheslovat ho, my jsme na to spustili náš program, ten to rozluštl a ukázali jsme, jak to funguje. Podílel jsem se i na akci Start@FIT pro zájemce o studium a nové studenty. Byl zde i doprovodný program, který završila afterparty ve studentském klubu U Kachničky.

## Co vlastně symbolizují kachničky, které jsou na FIT všude vidět?

To pochází od metody nazvané debugging, což je postup pro nalézání chyb v počítačových programech. Existuje metoda, která se nazývá rubber duck debugging čili odstraňování chyb za použití kachničky, a díky ní se na FIT postupně rozmohl zvyk, že každý absolvent si podepíše svou gumovou kachničku a pustí ji do kašny na nádvoří. Náš školník je pak vyloví a uloží do vitríny na výstavku.

## Jak spolupracujete se Studentskou unií na FIT?

Unie na FIT udělala v poslední

době obrovský pokrok, má historicky nejvyšší počet členů a dobrou spolupráci s vedením fakulty, s fakultním i univerzitním senátem. Snažím se, aby ta spolupráce byla co nejlepší, dělám takovou spojku mezi našimi studenty a zbytek univerzity, kde hájím zájmy našich studentů. Obecně je na VUT spousta studentských organizací a jejich vzájemná komunikace nebyla vždycky dobrá. Anna Kruljacová přišla s myšlenkou to změnit, takže teď děláme pravidelné schůzky a táhneme za jeden provaz. Je to teprve pár měsíců, ale mám z toho dobrý pocit.

## Jakými projekty se zabýváte na Ústavu informačních systémů?

Na magisterském jsem vystudoval počítačové sítě a komunikace, ale už tehdy mě lákala oblast kryptografie. Pak mě Libor Polčák vyzval, abych se zapojil do jejich výzkumného projektu. Názvy projektů bývají většinou velmi dlouhé a my se snažíme je zkracovat. Z projektu Moderní prostředky pro boj s kybernetickou kriminalitou na internetu nové generace jsme udělali SEC6NET. Byl to velký projekt, zadavatelem bylo ministerstvo vnitra a naše skupina se zabývala systémem pro zákonné odposlechy pro účely vyšetřování trestné činnosti. Teď máme navazující projekt nazvaný Integrovaná platforma pro zpracování digitálních dat z bezpečnostních incidentů, který jsme pomocí speciálního programu zkrátili na Tarzan. Je určen taky pro vnitro a zabývá se forenzní digitální analýzou. Já vedu skupinku, kde se zabýváme analýzou zabezpečení dat a lámeme hesla. Když

jsem jako kluk odposlouchával telefony, už tehdy jsem uvažoval, jestli dělám dobrou věc, a pořád přemýšlím, jestli to, co děláme, poslouží dobrému účelu.

## Všechno se dá zneužít. Na co se právě teď těšíte?

Těším se, až napíšu všechny oponentské posudky na bakalářky a diplomky, a pak na turnaj v Třinci.

Ale ten už bude, až časopis vyjde, minulostí. Jak to dopadlo, se dozvíte na <http://skas.vutbr.cz/esport/>. ■

**SUMMARY:** Radek Hranický is a student who is not satisfied with just fulfilling his duties; he wants to do something beneficial for his fellow students. He is a Ph.D. student at the Department of Information Systems, Faculty of Information Technology, and a deputy chair of the Student Chamber of the BUT Academic Senate. Currently he is occupied with the first event of the project called e-sport. At the beginning of June the first PC match was held at the Třinec ice hockey stadium, called the Battle of Universities, BUT against the Technical University of Ostrava.

## KRÁTKÉ ZPRÁVY

### STUDENTSKÉ SPOLKY



### Letní kurz na FEKT

Ve dnech 18.–27. června 2018 proběhne na Fakultě elektrotechniky a komunikačních technologií VUT Brno kurz s názvem Design your device and let it work, baby!.

Již 12. ročník letního akademického kurzu organizovaného studentskou organizací BEST Brno je určený pro studenty evropských technických vysokých škol. Kromě přednášek, workshopů a exkurzí do laboratoří nabídne kurz i dostatek společenských a volnočasových aktivit.

Jiří Czipszer, BEST Brno

### NOVÝ DĚKAN



### Fakultu architektury VUT povede Jan Kristek

Akademický senát Fakulty architektury VUT zvolil 4. června 2018 Jana Kristka kandidátem na jmenování děkanem na funkční období listopad 2018 až 2022.

Jan Kristek vystudoval architekturu a urbanismus na Fakultě architektury VUT a na Akademii výtvarných umění ve Vídni. V současné době působí jako odborný asistent Ústavu urbanismu FA VUT, kde vede ateliér společně s Jaroslavem Sedlákem. Obecně se věnuje kritické teorii a kritickému přístupu v souvislosti s plánováním měst a jejich historií. V minulosti působil jako kurátor Galerie TIC či architektonického časopisu ERA21. Rok pracoval ve vídeňském ateliéru TREUSCH architecture ZT a krátce rovněž ve francouzském Ramos-Ibanez Architekta – Agence d'architecture et d'urbanisme.

Podílel se na publikacích Boj o prostor: Architektura jako společenská praxe (Archa Zlín, 2013) nebo Na prahu zítřka (VUTIUM Brno, 2015). Společně s Markétou Březovskou je spoluzakladatelem platformy Contesting Space, která pořádá přednášky, workshopy a diskuse s mezinárodním přesahem.

(red)



# Golf se má hrát proti hřišti, ne proti ostatním

Trojnásobným akademickým mistrem České republiky v golfu se může pyšnit Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií VUT. Martin Hromádka začal s golfem ve dvanácti letech jako samouk. V současné době vyhrává domácí turnaje a doufá, že se mu podaří výkonost vylepšit natolik, aby se zařadil mezi profesionální hráče. Dnes už podle něj neplatí, že je golf především pro bohaté podnikatele. V Česku ale stále chybí zázemí pro univerzitní sport.

Zuzana Pospíšilová  
Foto archiv Martina Hromádky

První dva roky trénoval Martin Hromádka sám podle knížek a videí. „Následně jsem začal docházet ke svému prvnímu trenérovi. Pokud bych měl ale dnes někomu poradit, určitě doporučuju začít s trenérem hned. Člověk se sám může naučit řadu hloupostí, kterých se pak zbavuje velmi těžce,“ upozornil Hromádka. Po dvou letech přešel od trenéra Otakara Mareše k Jiřímu Kromichalovi, se kterým spolupracuje nyní už osm let.

Pokud chce člověk soutěžit, musí podle Martina Hromádky trénovat každý den. „Teď je ve světě boom korejských golfistek, které slaví obrovské úspěchy. A když člověk studuje, co dělají jinak, zjistí, že trénují klidně osm hodin denně,“ uvedl Hromádka s tím, že švih se zlepšuje pouze opakováním. Přetrénování se tedy příliš neobává. „I náš trenér nám říká, že když pohyb opakujeme správně stále dokola, utvoří se v mozku nová spojení. Jednoho dne to pak sepne a člověk má ten pohyb v ruce. Je to tedy hlavně o ochotě věnovat golfu čas,“ dodal Martin Hromádka.

Začít s tímto sportem doporučuje Martin Hromádka co nejdřív. „Pokud se tomu chce



člověk věnovat výkonostně, je dobré začít trénovat již v útlém věku. Rozhodně už ale neplatí, že by byl golf snobský sport. Finančně to oproti jiným sportům není tak náročné. Výbava se dá dnes pořídit poměrně levně a na hřišti jsou dnes k vidění spíš zapálení sportovci než bohatí podnikatelé,“ uvedl Hromádka s tím, že do určité úrovně se může naučit hrát opravdu každý. Výhodu vidí i v tom, že se golfu lze věnovat v podstatě celý život. „Než ale člověka pustí na hřiště, musí už mít určitou výkonost. Říká se tomu zelená karta. Tu by vám měl vystavit profesionál, který s vámi projde hřiště a posoudí, jak hraje. Golfová výkonost se měří

podle takzvaného hendikepu. Začátečník dostane hendikep 54 s pomyslným znaménkem minus a může začít chodit na oficiální golfová hřiště,“ popsal Martin Hromádka, který se sám pyšní hendikepem +1,5.

Platí, že čím nižší hendikep, tím lepší. Snižovat se pak dá účastí a dobrými výsledky na turnajích. Každé hřiště má vymezený čas, do kterého by se měli hráči vejít. Při samotném turnaji chodí obvykle skupinky po třech hráčích. „Říká se ale, že člověk by měl hrát proti hřišti, nikoliv proti ostatním soupeřům. Záleží ovšem i na tom, jaký druh soutěže se právě hraje,“ podotkl Hromádka.

Při turnajích musí spoléhat jen na své znalosti a schopnosti. Trenér ani spoluhráči mu totiž radit nesmí. „Jediný, kdo může poradit, je nosič. Ti ale bývají až na větších turnajích, jako jsou například národní mistrovství a podobné turnaje. Nosiče ovšem můžeme využít při jakémkoliv turnaji, ale nebývá to až tak časté. Obvykle znají dokonale hřiště a umí hráči poradit přesnou vzdálenost. Na našich turnajích ale spoléháme většinou jen sami na sebe,“ dodal. ■

Pokud se chcete dozvědět víc, celý text článku a další příspěvky z VUT najdete na [www.zvut.cz](http://www.zvut.cz), který byl zvolen jako třetí nejlepší blog v soutěži Fénix Content Marketing.

**SUMMARY:** The Faculty of Electrical Engineering and Communication BUT is proud to have a three-time Czech Republic academic golf champion. Martin Hromádka started as a self-taught golf player and nowadays he wins home tournaments. He hopes to rank among professional players. As he notes, golf is not just for rich businessmen anymore.

## 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 **Matěje Hrabala, studenta Fakulty informačních technologií**.

**Řešení:** 1. Zkratovna, 2. Jiří Matyáš, 3. Kamil Gregorek VUT

### Zadání 8. kola

1.

ESBHPO9

2.

12, 33, 110, 33, 23, 30, 111, 2

3.

bikini, sova, fix, xerox, vosk, psík Sisi

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

**SUMMARY:** Another round of the ciphers and rebuses contest is ready for you to play along. You can enter your solutions at [www.mensa.cz/sifryvut](http://www.mensa.cz/sifryvut). The winner will be drawn from among those who filled in at least two correct answers. The winner will receive a gift set of BUT merchandise. The author of the ciphers is Tomáš Blumenstein, a graduate of BUT, director of SNM Mensa International and director of the Svět vzdělání Association. The winner of the previous round of the contest is Matěj Hrabal from the Faculty of Information Technology.





# Zkušenosti z ročního Trainee programu bych jinde sbíral roky, říká absolvent FSI Martin Duda

Prioritou pro Martina bylo načerpat praktické dovednosti v automotive už během studia, a proto absolvoval stáže v největších automobilových společnostech v Česku i v Německu. Po úspěšném dokončení vysoké školy se připojil do Trainee programu mladoboleslavské automobilky. Díky tomu se momentálně chystá na cestu do Číny, kde bude získávat další pracovní zkušenosti.



## Martine, proč ses na začátku studia rozhodl právě pro obor Automobilní a dopravní inženýrství?

Auta mě společně s letadly zajímají už od dětství. Před rozhodnutím jsem zvážil všechny možnosti a vzhledem k uplatnění jsem pak obor Automobilní a dopravní inženýrství vyhodnotil jako logickou volbu číslo jedna.

## Měl jsi během studia čas získávat pracovní zkušenosti?

Během prvního ročníku to bylo obtížnější, ale ve vyšších ročnících si už člověk najde systém a získá více času. Vše je o prioritách a myslím si, že během školy by kromě úspěšného absolvování zkoušek a učení se jazyků mělo být prioritou právě získávání zkušeností z praxe.

## Kde a kdy jsi tuto svou prioritu začal realizovat?

Během třetího ročníku na VUT jsem nastoupil jako stážista do automobilky ŠKODA AUTO, konkrétně na oddělení údržby

na montážní hale Octavie. Projekt, na kterém jsem spolupracoval, se zabýval mobilní údržbou systému SAP. Jednalo se o proces zmodernizování stávající struktury s cílem o jeho rozšíření do mobilních zařízení. Prázdniny před začátkem navazujícího studia jsem pak strávil na stáži ve Volkswagenu v Německu, kde bylo mým cílem především dohnat jazykové mezery a získat mezinárodní zkušenosti v oblasti automotive.

## Po dokončení studií jsi u mladoboleslavské automobilky zůstal a nastoupil jsi do absolventského Trainee programu. Proč ses tak rozhodl?

Škodovka nabízí podle mě nekonečné možnosti uplatnění jak u nás, tak i v zahraničí. To byly asi hlavní důvody mého rozhodnutí, proč zůstat ve Škodovce. Jako velké pozitivum vidím i to, že se tady nachází sídlo firmy, tedy že nejde jenom o výrobní závod.

## Byl proces přijímacího řízení do programu obtížný?

Vím, že se říká, že po bitvě je každý generál, ale myslím, že Assessment Centrum, které je s nástupem do Trainee programu spojeno, nebylo nijak zvláště náročné. Nejdůležitější podle mě bylo zůstat sám sebou a nehrát si na supermana.

## Jako Trainee si během jednoho roku vyzkoušíš spolupráci na několika odděleních. Kterými jsi už prošel?

Můj Trainee rok je trochu speciální, protože jsme se s mým mentorem na začátku shodli na větším počtu rotací. Jinými slovy, očekává se ode mě plné nasazení a načerpání co největšího počtu informací z více oddělení, než je obvyklé. Zatím jsem tak absolvoval rotaci na odděleních Plánování montáží, Koncepční vývoj vozidel, Produkt management, Projekt management, Technický servis montáží a na Pilotní hale.

## Na jakém oddělení aktuálně působíš a co je náplní tvé práce?

Díky projektům a deadlineům se můj Trainee program už blíží do cíle a bude končit o něco dřív. Momentálně jsem na oddělení Plánování montáží, na kterém budu pokračovat i po skončení Trainee programu. V tomto oddělení bych se měl připojit k týmu, který se zaměřuje na podvozek elektromobilů.

## Díky Trainee programu absolvuješ také rotaci v zahraničí. Už víš, kde bude tvá zahraniční rotace probíhat a co bude tvou pracovní náplní?

Ano, to je pro mě v současnosti nejaktuálnější téma. Koncem května letím na měsíc

do Šanghaje a aktuálně řeším všechny prohlídky a náležitosti spojené s cestou do Číny. Z pracovního hlediska má cesta do Číny pochopitelně více cílů, obecně však mezi ty důležité patří prohloubení kontaktů s čínskými partnery a získání dalších mezinárodních zkušeností.

## Co doposud považuješ za největší přínos Trainee programu?

Trainee program je celkově skvělý. Člověk má za rok možnost získat zkušenosti a kontakty, které lidé mimo Trainee program sbírají roky. Pokud mám vybrat jedinou věc, tak by to byly asi právě pracovní rotace. Být téměř každý měsíc v úplně jiném kolektivu, pořád se představovat a ukazovat svoje kvality, to člověka hodně zocelí. Myslím, že už nikdy nebudu mít problém se kohokoliv na něco zeptat. ■

Chceš zlepšovat praktické dovednosti už během studia nebo tě láká Trainee program? Pro více informací jdi na [www.skoda-kariera.cz](http://www.skoda-kariera.cz)



# Kalendář akcí

16.–17. 6. 2018

Enter FaVU

Fakulta výtvarných umění

Veřejná prezentace ateliérových  
a bakalářských prací



<https://www.vutbr.cz/studuj/favu/dod>

25. 6.–16. 9. 2018

Výstava diplomových prací  
designérů FSI

Technické muzeum v Brně

Výstava diplomových prací 2017/2018  
odboru Průmyslový design na FSI VUT



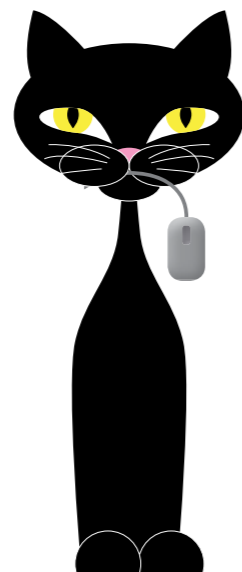
<http://design-s.eu/en>

27. 8.–31. 8. 2018

Letní škola (F)IT pro holky

Fakulta informačních technologií

Prázdninový kurz IT pro dívky ve věku  
12 až 19 let



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

9. – 13. 7. 2018

Sportovní tábor CESA

Sportovní areál VUT Pod Palackého  
vrchem

Sportovně všestranný tábor se  
zaměřením na hry



<http://www.cesa.vutbr.cz/akce/1768-sportovni-vsestranny-tabor>

29. 8.–7. 9. 2018

Letní technická škola

Fakulta stavební

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



<http://1url.cz/3tyJp>



## PRÁZDNINOVÁ ŠKOLA PODNIKÁNÍ

Přemýšlíš, co s prázdninami, a zajímá tě podnikání a osobní rozvoj?  
Pojď do toho s námi. Startujeme jízdu plnou zážitků, vzdělávání a praktických  
cvičení, která tě nasměruje tou správnou cestou.

9.–13. 7. od 9 do 18 hodin v prostorách Jihomoravského inovačního centra (JIC)  
v Brně

Více na [bit.ly/prazdninova-skola](http://bit.ly/prazdninova-skola)







**Krásné léto a na shledanou v akademickém roce 2018/2019!**