

Po stopách gadolinia

Chemici Marek Tykva a Jiří Palarčík recyklují látky a obaly z odpadů ve zdravotnictví.

14

Umění vnímat umění

Restaurátorka Veronika Knedlíková Wanková v Itálii zkoumá, jak se proměnilo vnímání umění.

20

Česko mi pomohlo se nadechnout

Japonská studentka Mayuka Fujiwara o Erasmu na UPCE.

38



Skill set: Sestavit dron i mikroskop a psát obsáhlé seminárky

Svůj první dron postavil Jakub Ešpandr před více než deseti lety. Dnes na to má začínající startup. Student Fakulty ekonomicko-správní maká na seberozvoji a rád z věcí dostává víc než maximum.

34

Časopis MY UPCE
můžete číst i online!



28

FOTOREPORTÁŽ

Zpátky v čase. O dekádu, dvě nebo šest

Navštívit stará známá místa na univerzitě, zajít si na oběd do menzy, ale hlavně potkat se se svými spolužáky.

1. Sraz absolventů předčil všechna očekávání.



16

MY PROJECT

Na své poslední míli

Radek Vrba z Dopravní fakulty Jana Pernera žádný vášnivý cyklista není. Na nákladním kole, které převáží balíky a zásilky z depa rovnou k zákazníkům, by ale klidně vyrazil i na dovolenou.

EDITORIAL

Vedoucí Univerzitní knihovny

3

PIXEL

Logo, které kvete

4-5

FENOMÉN

Supervize je nástroj, třeba jako lopata

Je užitečná a pomůže s konflikty na pracovišti i s vyhořením. Taková je supervize, se kterou Adéla Michková z Fakulty zdravotnických studií pracuje úspěšně už 20 let.

6-9

KAMPUS

Stalo se na UPCE

Život na sedmi fakultách Univerzity Pardubice.

10-13

TÉMA

Po stopách gadolinia

Marek Tykva a Jiří Palarčík z Fakulty chemicko-technologické zkoumají zdravotnické odpady. Snaží se z nich recyklovat užitečné látky a obaly zachránit před spalovnou.

14-15

ALUMNI

Umění vnímat umění

Restaurátorka Veronika Knedlíková Wanková žije v Itálii a ve svém projektu zkoumá, jak se proměnilo vnímání umění.

20-23

LIDÉ UPCE

Čekám na signál

Vědec Luboš Rejček z Fakulty elektrotechniky a informatiky vyvíjí nové radary. Jeho práce ho zavedla dokonce do Vietnamu.

24-26

TŘIKRÁT O

O debatním cyklu Čaj o páté

S organizátorem a studentem Fakulty filozofické Michalem Němečkem.

27

MY HOBBY

Skill set: Sestavit dron i mikroskop a psát obsáhlé seminárky

Svůj první dron postavil Jakub Ešpandr před více než deseti lety. Dnes na to má začínající startup. Student Fakulty ekonomicko-správní maká na seberozvoji a rád z věcí dostává víc než maximum.

34-37

GENERACE

Česko mi pomohlo se nadechnout, říká Japonka

Na Univerzitu Pardubice přijela Mayuka Fujiwara z Japonska kvůli Erasmusu. Cestovala, okusila české jídlo i hrála na srazu absolventů.

38-39

Umíme poradit

První rande. Co vůbec děláš? Jsem knihovnice. To asi hodně čteš, že? Dost, ale spíš na dovolené, v práci to nestíhám. A baví Tě to? Dneska už si nikdo knížky nepůjčuje, ne? Před covidem to bylo lepší, ale i tak ještě pár lidí chodí. (Přes 45 tisíc návštěv a 43 tisíc výpůjček v roce 2024.) A jestli mě to baví? Přiznávám bez mučení, že čím dál tím víc.

Protože nejsme jen půjčovna a sklad knížek. Protože čím víc je klasická knihovnická práce pod vlivem nových technologií, tím je to zajímavější a pestřejší.

Protože umíme poradit studentům při psaní bakalářek a diplomů. S anotací, výběrem zdrojů a citováním. Protože pro ně nakupujeme nejnovější literaturu a co nemáme, to seženeme. Protože s našimi knižními skenery trvá naskenování knihy sotva tři čtvrtě hodinky. Protože, když k pultu přijde zahraniční studující, vždy se domluví. Protože u nás studenti a studentky najdou klidnou oázu na učení i psaní.

Protože dokážeme akademiky a vědce nasměrovat, pokud se ztratí v temných zákoutích zavřené i otevřené vědy. Protože rozdáváme poukázky v hodnotě tisíců eur a dolarů na publikování výsledků jejich práce. Protože jim pomáháme články evidovat v Osobní bibliografické databázi

a okamžitě zveřejňovat v repozitáři, když se k tomu v projektu zavázali. Chráníme je před predátory. Umíme přidělit Digital Object Identifier, tzv. DOI, poradíme s identifikátorem ORCID (Open Research and Contributor ID). A najali jsme čaroděje, aby jim asistoval při správě výzkumných dat. (Data Stewardship Wizard)

Protože předplácíme miliony plných textů, a k tomu i pár pomocníků, které zjednoduší život před sponzí, promoci, doktorátem, habilitací i profesurou. A po nich také.

Protože u nás vám může půjčit knížku nebo poradit s tiskárnou jazyková korektorka, tlumočnice z francouzštiny a překladatelka Umberta Eca, doktorka historie, doktorka mikrobiologie, šikovný a ochotný údržbář, tajemnice Mezinárodního evaluačního panelu, odbornice na catering, expertka na Jana Skácela nebo znalkyně jazyka a kultury starověkého Říma, která má CI z latiny. Náš tým univerzitní knihovny je zkrátka připravený studentům, ale i kolegům akademikům kdykoliv pomoci. Přijďte se přesvědčit.

Blanka Jankovská
Vedoucí Univerzitní knihovny UPCE



MYUPCE

ČASOPIS UNIVERZITY PARDUBICE

Vydává Univerzita Pardubice, Rektorát,
Oddělení propagace a vnějších vztahů, IČ: 00216275.

Adresa: Studentská 95, 532 10 Pardubice 2 **Telefon:** 466 036 413, 466 036 406 **E-mail:** myupce@upce.cz

Web: www.upce.cz/press **Redakce:** Zuzana Paulusová, Martina Macková, Lada Součková

Redakční okruh: Lucie Košťálová, Petra Bajerová, Martina Macková, Adrián Zeiner

Korektury: Nikola Nevečeřalová **Překlady:** Jazykové centrum Univerzity Pardubice

Fotodokumentace: Univerzitní konferenční centrum – Adrián Zeiner, Petr Špaček, Radek Plížik, Milan Reinberk (FChT) a archiv UPCE, Pavla Ribárová, Archiv Veroniky Knedlíkové Wankové **Grafická úprava a sazba:** Andrea Hájková

Redakce si vyhrazuje právo krátit a editovat upravovat texty.
Tisk: Vydavatelství a polygrafické středisko Univerzity Pardubice

Číslo: 115/2025, září 2025, náklad 1350 ks

4 vydání ročně, ISSN 2788-0680, MK ČR E 22928



FOTO Milan Reinberk

Univerzita Pardubice doslova rozkvétá. Na ploše za Fakultou chemicko-technologickou a také u Technologického pavilonu v Doubravících vyseli na jaře studující a zaměstnaní dvě speciální květinové louky. A rovnou do tvaru univerzitního loga. Postupně ho vyplní druhově pestré trávy a byliny a barevný efekt dodají také letničky, jejichž semínka byla přimíchána do vysévací směsi. „Logolouky“ rovnoměrně zarostou zhruba do dvou let a začnou tak plnit svůj hlavní účel – být pastvou nejen pro naše oči, ale také pro včely, čmeláky, motýly a další hmyz. Kromě toho pomůžou zadržet vláhu v půdě, zmírnit přehřívání okolí nebo snížit počet pravidelného sekání. I takové drobné změny mají smysl.



Supervize je nástroj, třeba jako lopata

TEXT Zuzana Paulusová : FOTO Pavla Ribárová : ILUSTRACE Veronika Beňová

Zní to spíš jako heslo z korporátního manuálu, přesto je supervize velmi užitečným nástrojem. Dokáže pomoci s konflikty na pracovišti i s vyhořením. Adéla Michková z Fakulty zdravotnických studií s ním pracuje už 20 let. Nejčastější otázku – Co teď potřebujete vy? – položila už nejméně stokrát. Jaké to je, když se práce stává dialogem?

V místnosti je ticho, klidnou atmosféru naruší jen občasné šustění papíru, otevření láhve s vodou nebo štrachání v batohu. Dvanáct studentů Fakulty zdravotnických studií sedí v kruhu. Jsou mezi nimi budoucí zdravotní sestry, porodní asistentky a zdravotně-sociální pracovníci. Právě za sebou mají povinné praxe – někdo na oddělení dlouhodobé péče, jiný na chirurgii, další v domově pro seniory. „Já vlastně ani nevím, co bych měla říct,“ bere si na začátku slovo mladá studentka. Vedoucí supervize ji nenutí, jen přikývne a nechá prostor. Studentka se ale postupně rozmluví. Třeba o tom, jak ji zaskočila bezmoc pacientů, jak těžké bylo udržet si odstup, a přitom neztratit lidskost. „K nám do ambulance dětské gynekologie dorazila maminka s malou dcerkou. Přišla od dětské, abychom prý děvčátko vyšetřili kvůli podezření na zneužívání,“ popisuje jiná studentka zkušenost, která jí z praxe zůstává v paměti. Se svými postřehy se přidává i další student. Překvapila ho především komunikace s personálem – někdy vstřícná, jindy naopak velmi odměřená. „Měl jsem pocit, že jsem někdy spíš na obtíž,“ přiznává trochu rozčarovane. Skupina naslouchá, nikdo nesoudí. Supervizní sezení se pomalu mění v prostor sdílení, podpory a reflexe. Supervizorka nechává studenty nejdříve sdělit, co je tíží. Až poté jim do toho vstupuje: „Moc děkuju za vaše sdílení. Víím, že to nebylo jednoduché. Co teď potřebujete?“ pokládá onu otázku a snaží se spolu se studenty do situací vrátit. Roze-

bírají, jak se v tu chvíli cítili, co se v nich odehrávalo. Supervizorka navrhuje studenty, aby se na vzniklé situace podívali z jiných úhlů. „Jak se zachoval personál? Dotklo se vás takové jednání? Dokázali jste v tu chvíli reagovat?“ motivuje studenty dál ke sdílení pocitů. Chce, aby si sami došli k tomu, co přesně jim pomůže, aby příště takovou situaci dokázali lépe zvládnout. „Jak vás to ovlivnilo? Kam vás to posunulo?“ pokračuje a pomáhá studentům nejen tyto zkušenosti vnitřně zpracovat, vyrovnat se s nimi a jít dál. Skupina se baví o tom, jak praxe změnila jejich pohled na obor. Někteří mluví o frustraci, jiní o překvapivých momentech lidskosti. Supervize není jen zpětný pohled – je to prostor, kde se rodí nová porozumění.

Jsem tu pro vás

Takové setkání mají studenti Fakulty zdravotnických studií jednou za semestr. Říká se mu skupinová supervize. Kdo má zájem, může využít i individuální setkání. Na oboje si přitom přináší konkrétní témata z praxe, které absolvovali. Adéla Michková spolu s dalšími čtyřmi supervizory je tam pro ně. Její „specialitou“ je supervize u pomáhajících profesí. Hlavním úkolem je naučit studenty tento užitečný nástroj dobře využívat. Posouvá je dál, přináší potřebnou podporu a posiluje jejich sebevědomí. Pomáhá jim na začátku kariéry profesně se ukotvit a zdravě růst.

❶ **Kolik rozhovorů už jste takto vedla?**

Upřímně? Už jsem to přestala počítat. Jsou jich stovky. Ale nejde o počet – jde o to, co se v těch rozhovorech děje. Každé sezení je jiné, každý rozhovor má svou hloubku. Každý student, každý pracovník přináší něco jedinečného. Jsem tu proto, aby obyčejné sdílení mohlo změnit pohled na věc.

❷ **Co si lidé většinou představí, když se řekne supervize?**

Často se bojí a myslí si, že budu kontrolovat jejich práci. Že je budu hodnotit, či dokonce kritizovat. Že snad uvidím, že něco dělají „po svém“ a z profesního pohledu možná špatně. Někteří naopak vědí a jsou připraveni.

❸ **Co naskočí vám?**

Podpora, pomoc, sdílení. I když to slovo může někomu znít velmi technicky, ve skutečnosti skrývá hlavně prostor pro důvěru, bezpečí, reflexi, a především lidskost.

❹ **K čemu byste supervizi přirovnala?**

Pro mě je supervize účinným nástrojem. Je jako lopata nebo jiné podobné nářadí. Když vezmu lopatu do ruky a půjdu s ní hrabat trávu, nejspíš mi to nepůjde... Proto existuje několik druhů lopat. Lopata špičatá, uhelka, na sních, sázecí, na smetí atd. A stejně je to se supervizí. Když jí budu chtít zachránit něco, co supervize neumí, nebude to fungovat. Také musím vědět, jakou supervizi mám použít, zda se hodí zrovna na téma, které chci řešit. A musím ji umět i včas odložit, protože už přestává být užitečná.

Stejně jako lopata, která zreziví, zlomí se jí násada... Obě pořád potřebují svůj hlavní cíl, a sice být užitečné. A to je hlavní smysl i mé práce.

❺ **Je supervize trendem poslední doby?**

To se nedá říct, ale vnímám, že dnes je supervize mnohem víc vidět. Dřív to byla spíš výsada terapeutů nebo sociálních pracovníků, dnes ji vyhledávají i zdravotníci, pedagogové, studenti. Je to trend, ale zároveň nutnost – protože tlak na výkon a emoce, které si nosíme z praxe, potřebují bezpečný prostor.

❻ **Kde se vzala?**

Je to nástroj starý asi 120 let. Formoval se v Americe v počátcích rozvoje sociální práce, kdy dobrovolnice, zpravidla paní z „lepší“ vrstev, začaly docházet pomáhat do rodin v chudinských čtvrtích. „Supervisor“ je při jejich práci vedl a učil. Česká republika je trochu specifická v tom, že jsme tady několik desítek let sociální problémy „neměli“ a supervize se tu rozvíjela jen v psychoterapii, a to ještě dost undergroundově.

❼ **Liší se naše a západní pojetí této profese?**

U nás je supervízor vnímán jako někdo, kdo je podporující a externí. V západním světě to často bývá člověk uvnitř organizace, její interní člen, který má současně na starosti určitou kontrolní funkci. Tohle pojetí u nás ale moc nefrčí.

❽ **Proč?**

S pojetím kontroly máme u nás obecně problém. Kontrolu v jakékoliv formě moc neumíme přijímat a máme hned pocit, že je něco špatně. I proto na mě



někteří pracovníci reagují zpočátku odmítavě. Jako supervizorka u nich ale nic nekontroluji, do týmu přicházím jako pomoc. Společně se pídíme po tom, proč například komunikace na pracovišti nefunguje a co to způsobuje dál.

• Jak v supervidovaném týmu fungujete?

Jsem jako jeho „externí oči“. Supervidovaným ukazuju, jak se dívat na svoji práci, jak na ni nahlížet v kontextu vzniklého problému. Upozorňuju je na to, že mají takové „osobní světýlko“. Když se jim rozbliká, znamená to: „Tohle neděláte dobře, tady si například sami škodíte, tenhle přístup brání práci,“ apod. Účastníky ale nepodrobují žádnému křížovému výslechu. Při práci dbám na dodržování základních komunikačních principů, jako je transparentnost, čitelnost, mlčenlivost a vymezení jasných hranic. A snažím se být co nejvíce respektující.

• Je pro spolupráci s vámi klíčová ochota?

Ano. Především je to ochota nahlížet na svoji práci, dokonce o ní pochybovat, ochota spolupracovat a posouvat se dál. Strašně důležitá je i sebereflexe.

Když supervidovanému toto schází, odmítá se mnou většinou spolupracovat.

• Kdo se na vás obrací nejčastěji?

Někdy je to přímo management organizací, který pro svůj tým nebo i pro sebe požaduje supervizi, někdy jsou to pracovníci přímé péče. Jejich práce je náročná a jediným způsobem, jak předcházet profesnímu vyhoření či odchodům do jiné sféry, je pečovat o své duševní zdraví i v pracovním prostředí.

• Jak začíná vaše spolupráce?

Na začátku vždycky představím sebe a svou práci a pak říkám – supervize je tady pro vás a má vám přinášet užitek. Úplně jednoduše a na rovinu se ptám: Co teď potřebujete? Na co z oblasti vaší práce se chcete podívat? O čem si chcete povídat? S čím vám mohu pomoci?

• Co vám odpovídají?

Například: Máme problém s komunikací v týmu, neumíme se domluvit, nespolečně pracujeme, situace se často hrotí do konfliktu, napětí je mezi námi cítit stále apod. Často týmy chtějí zlepšit komuni-



kaci a posílit tak vzájemnou spolupráci. Někteří se setkávají s agresivitou ze strany klientů, přetížením, nejistotou. Mnohdy je trápí i etická rozhodnutí, ztráta empatie nebo celková únava.

❗ Komu jste pomáhala naposledy?

Týmu zdravotníků z pobytové služby. Řešili kvalitu poskytování péče a vznikající nesoulad mezi jejich zdravotnickým a pečovatelským úsekem a tím, jak oba nahlíží na potřeby klientů. Stalo se například, že zdravotníci zadali pečovatelskému týmu, že je potřeba u pacienta s permanentním močovým katetrem dodržovat hydrataci a hlídat jeho pitný režim, ale pečovatelský tým na to vůbec nedbal. Chtěli se věnovat tomu, jak tuto situaci řešit.

❗ Co jste jim radila?

Mým úkolem není radit. Mohu přinést informaci, jiný pohled nebo zkušenost odjinud. Co je užitečné pro ně, si volí sami. Věnovali jsme se otázce odpovědnosti, a to etické i trestní, kompetencím jednotlivých pracovníků i možnostem, jak zasáhnout včetně toho, co pro ně znamená vystoupit z řady a hájit zájmy klienta.

❗ Jak s nimi pracujete dál?

Při práci volím různé cesty. Záleží, jaká skupinka se sejde, jaké chce řešit téma, k jakému cíli chce dojít. V každé situaci funguje jiná technika. Někdy je užitečné pracovat se všemi najednou, zařazovat různé formy moderované diskuse, jindy je zase lepší rozdělit tým do menších skupin. Obzvlášť přínosná je technika tzv. reflektujícího týmu, kdy si povídám s jedním členem skupiny, ostatní poslouchají a potom k tomu dávají svoji zpětnou vazbu, co je samotné během povídání k tématu napadlo, a přinášejí nové pohledy. Jindy používáme různé karty, obrázky, někdy kreslíme schémata, mapy.

❗ Stává se, že někdo z týmu vaši práci bojkotuje?

Stává. A většinou je to ten, který se mým příchodem, mým pohledem zvenčí cítí nějak ohrožený. Někdy se podaří postupně postoj takového člena týmu proměnit, někdy ne. Pokud takový přístup převažuje, není pro tým moje přítomnost užitečná a je lépe ve spolupráci nepokračovat.

❗ Proč je tak důležité se supervizi věnovat?

Je velmi užitečná v tom, jak zvyšovat citlivost vůči potřebám vlastním i druhých, vůči potřebám organizace a jak porozumět potřebám systému vůči potřebám svým. Navádí nás, jak se zamýšlet nad tím, proč některé věci jsou tak, jak jsou, jestli mi to zrovna takto vyhovuje, jakou roli v tom vůbec sám hraju, jestli můžu něco podniknout.

❗ Existují nějaké rady, jak fungovat dobře v kolektivu?

Každý tým je složený z různých osobností. Nemusíte si se všemi sednout lidsky, ale profesně je důležité respektovat jejich roli a zkušenosti. Je důležité umět naslouchat a opravdu vnímat, co druhý říká. Když něco nevíte nebo si nejste jistí, ptejte se. Obzvlášť v prostředí zdravotnictví je lepší zeptat se dvakrát než udělat chybu. Je dobré si uvědomit, že zpětná vazba není kritika. Je to způsob, jak se učíme od sebe navzájem i sami o sobě. Vaše emoce jsou důležité a pokud vás něco zasáhne, je v pořádku o tom mluvit. Týmová spolupráce není totiž jen o tom, co děláte, ale jak to děláte. A malé věci jako nabídnutí pomoci nebo poděkování, mají velký dopad, stejně jako jednání s respektem. To vytváří zdravé pracovní prostředí.

Mgr. Adéla Michková, Ph.D.

Působí jako odborná asistentka a vedoucí Oddělení zdravotně sociální práce na Katedře porodní asistence a zdravotně sociální práce a současně jako supervizorka v Centru péče o zdraví Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Supervizi se věnuje 20 let, a to jak prakticky v roli supervizorky v sociálních službách, tak výzkumně. Supervizi odborné praxe studentů považuje za významný nástroj přípravy nejen sociálních pracovníků, ale i dalších pomáhajících profesionálů, a podílí se na zavádění supervize do jejich studijních plánů. Je členkou Asociace supervizorů pomáhajících profesí.



1



3



2



4

KVĚTEN

Záchranáři trénovali ostrý zásah

Aktivní střelec ohrožující bezpečnost studujících, výbuch v laboratoři nebo hromadná nehoda. S těmito scénáři a krizovými situacemi se potýkali studentky a studenti Fakulty zdravotnických studií. Ve vyhocených situacích prokázali, že si dokážou zachovat chladnou hlavu, správně zareagovat a jednat, ale že umějí také spolupracovat. Naštěstí šlo jen o takzvané modelové situace, kterými na konci semestru musejí procházet studující 2. a 3. ročníků programu Zdravotnický záchranář. Vyzkoušeli si tak, co obnáší práce v ostré akci, a šlo jim to výborně.

1

KVĚTEN

Den pro charitu na UPCE

Druhý ročník dobročinné akce Den pro charitu se uskutečnil na Univerzitě Pardubice. Před Dopravní fakultou Jana Pernera vyrostlo hlavní místo sbírky – červený stan, který přijímal dary všeho druhu. Od oblečení, trvanlivých potravin, hygienických a školních potřeb až po nevyužívané mobilní telefony. Naše pomoc tentokrát putovala na podporu Fondu ohrožených dětí, Oblastní charity Pardubice a Remobilu. Děkujeme všem, kteří se do sbírky zapojili.

2

KVĚTEN

UPCE na Majálesech

I přes aprílové počasí vyrazily stovky studentů na pardubickou Cihelnu, aby si užily hudební festival Majáles. Už v pátek převzali vládu nad městem i univerzitou král s královnou Majálesu. Aneta Kvasničková z Fakulty chemicko-technologické a Šimon Pipek z Fakulty elektrotechniky a informatiky obdrželi coby královská dvojice symbolický klíč od města. O pár dnů dříve vyrazila skupina studentů a studentek ze čtyř fakult oživit Majáles také do Kolína. Na tamním historickém náměstí představili svoji alma mater a připravili zajímavý program, který spojil vzdělávání se zábavnou interakcí.

3

KVĚTEN

Vyhráli jsme e-sportové derby

Týmy vysokoškoláků z UPCE a sousední Univerzity Hradec Králové (UHK) se počtvrté utkaly ve vzájemném e-sport derby. Klání ve virtuálním prostředí oblíbených počítačových her se tentokrát konalo v Hradci Králové. Od samého začátku byl průběh derby hodně napínavý a skóre v dílčích bitvách se průběžně vyrovnávalo. Fanoušci mohli souboje sledovat naživo v aule UHK nebo na platformě Twitch a svým favoritům fandit v Counter-Strike 2, sledovat jejich strategie v League of Legends nebo v Rocket League, která nakonec rozhodla o vítězi. Pohár putoval opět na UPCE. Gratulujeme k vítězství a děkujeme za skvělou atmosféru na místě i na streamu.

4



5



6



7

KVĚTEN**Rozhýbej univerzitu bylo opět rekordní**

Rozhýbali jsme Univerzitu Pardubice... I letos jsme v této výzvě překonali rekord a rozdali jsme ceny těm nejlepším. První příčku obhájila Fakulta chemicko-technologická, druhé místo získala Fakulta ekonomicko-správní a bronz připadl Dopravní fakultě Jana Pernera. Mezi univerzitní rekordmany patří Pavlína Szabóová, která nachodila neuvěřitelných 800 kilometrů. V cyklistice dominoval prof. Radovan Soušek, který na kole ujel úctyhodných 3 195 kilometrů. A běžeckou kategorii ovládl doc. Pavel Drabina s fantastickým výsledkem 400 kilometrů. Celkem jsme nachodili, naběhali a naježdili 69 939 kilometrů, což je o 14 552 km více než v loňském roce. A ještě jsme během rekordních tří dnů vybrali 120 000 korun pro nemocnou Sofii, která trpí spinální svalovou atrofií. **5**

KVĚTEN**Univerzita v pohybu**

Program Univerzita v pohybu putuje po středních školách a interaktivní formou seznamuje studenty a studentky s nejrůznějšími tématy, která souvisejí s obory na UPCE. Studenty a studentky z gymnázia v Chrudimi seznámil doc. Tomáš Syrový z Fakulty chemicko-technologické s výhodami i stinnými stránkami využívání umělé inteligence v grafickém designu. Akademici z Fakulty elektrotechniky a informatiky názorně ukázali, jakým způsobem lze detekovat příchod zvuku za pomoci několika mikrofónů. A díky zdravotníkům z Fakulty zdravotnických studií zažili středoškoláci na vlastní kůži modelovou situaci s ožíváním. Zástupci Fakulty ekonomicko-správní otestovali znalosti středoškoláků ještě v interaktivním kvízu z oblasti práva, sociologie, psychologie a ekonomie. A v září UPCE zamířila na další gymnázia. **6**

KVĚTEN**Restaurátoři prezentovali průzkum v Emauzích**

Přímo v Emauzském klášteře v Praze vrcholil unikátní mezinárodní projekt Fakulty restaurování. Restaurátoři tu prezentovali výsledky více než ročního vědeckého průzkumu nástěnných maleb tzv. Emauzského cyklu. Odborníci z Česka, Německa a Itálie se zaměřili na ambity kláštera a jejich vzácné gotické malby z doby císaře Karla IV. Pomocí nejmodernějších vědeckých a restaurátorských metod zkoumali nejen techniku a stav maleb, ale i vlivy, které je během staletí poškodily. Na projektu spolupracovala Fakulta restaurování Univerzity Pardubice, Technische Hochschule Köln a Staatliche Akademie der Bildenden Künste Stuttgart.

ČERVEN**Vědecko-technický jarmark bavil v centru města**

Na pár hodin proměnila UPCE pardubické Pernštýnské náměstí v místo plné vědy. Vyrostlo na něm červeno-bílé stanové městečko, ve kterém zájemci všech věkových kategorií objevovali fascinující svět vědy a techniky. Popularizátoři a vysokoškoláci si připravili nejrůznější vědecké hry a úkoly. Zvídaví objevitelé tak vyzkoušeli třeba barevné pipetování, 3D modely, dopravní konstrukční kvíz, ve kterém pojmenovávali jednotlivé díly vozidla, vyzkoušeli si restaurátorské techniky, vyrazili na procházku starověkým chrámem ve virtuální realitě nebo objevovali kouzlo mikrosvěta. **7**



8



9



10

ČERVEN**Chemické talenty opět na UPCE**

Fakulta chemicko-technologická přivítala největší talenty chemie. Konalo se tu tradičně finále soutěže Hledáme nejlepšího Mladého chemika, který vzešel z více než 23 tisíc žáků z celé republiky. Mezi 42 finalisty si s teoretickou i praktickou laboratorní částí soutěže, jejíž zadání připravili naši chemici, nejlépe poradil Filip Kořínek ze ZŠ Letovice. Druhé místo získal Daniel Horák ze ZŠ a MŠ Krčín a jako třetí se umístil Adolf Staffa ze ZŠ a MŠ Želechovice nad Dřevnicí. Speciální uznání obdržel i teprve devítiletý Matěj Vaník ze ZŠ Palachova v Brandýse nad Labem. Stal se historicky nejmladším finalistou soutěže, kam se probíjaval teprve ze 4. třídy. Výherci si odnesli ceny jako notebooky, hodinky a prvních pět finalistů navíc příslib stipendia v hodnotě 108 tisíc. **8**

ČERVEN**Mladá vědkyně z UPCE získala prestižní cenu**

Ing. Zuzana Lásko z Fakulty chemicko-technologické získala vědeckou cenu Jean-Marie Lehna za chemii. Oceněna byla za výjimečnou práci během svého doktorského studia, zejména na vývoji nových metod pro včasnou diagnostiku rakoviny slinivky. „Je to pro mě obrovská čest a zároveň také potvrzení, že úsilí, které člověk dlouhodobě věnuje výzkumu, často i na úkor svého volného času, má smysl,“ řekla Lásko, která pracuje v týmu prof. Michala Holčapka. Cena je součástí programu podpořujícího mladé vědce a letos se o ni ucházelo 60 výzkumníků z celé ČR i Slovenska. Každoročně ji uděluje Francouzské velvyslanectví v ČR. **9**

ČERVEN**Máme pět zlatých z akademických her**

Mimořádně úspěšní byli studující na letošních Českých akademických hrách v Ostravě. Pardubická výprava bojovala o nejlepší umístění v 10 sportech. Rovnou pro dvě zlaté medaile si doplaval Albert Moc (FES), a to na trati 50 m motýlek a 100 m motýlek, a přidal i bronz z 50 m BIFI (ploutvové plavání). Další zlato vybojovala judistka Lucie Zárybnická (FES) a Eliška Fajfrlíková (FZS) byla zase nejlepší v aerobiku. Na vítězství dosáhla i skupina studujících z šesti fakult v disciplíně Pohybová skladba. Stříbro v disciplíně kickbox kicklight do 84 kg bral Jan Pek (FES). Dvě bronzové medaile získal Petr Janoušek (FEI) v badmintonu za čtyřhru a smíšenou čtyřhru. Bronz si přivezli také plavkyně Hanka Kochwasserová (FES) z disciplíny 100 m prsa, Lukáš Gleich (FChT) za umístění v judu 100+ kg a Petr Šmakal (DFJP) za vodní sjezd – sprint C1. Moc gratulujeme a děkujeme za skvělou reprezentaci! **10**

ČERVENEC**FZS otevírá nový doktorský program**

Fakulta zdravotnických studií Univerzity Pardubice získala akreditaci pro nový doktorský studijní program Zdravotní vědy. Program je čtyřletý, otevřený v prezenční i kombinované formě, a je určen absolventům magisterského studia, kteří se chtějí věnovat výzkumu a odbornému růstu v oblasti zdravotnictví. Je postaven na propojení dvou oblastí – zdravotnických oborů a chemie – a vznikl jako odpověď na rostoucí potřebu kvalifikovaných výzkumníků v oboru. Národní akreditační úřad schválil program na dobu pěti let. Podrobnosti na studuj.upce.cz.



12



11

ČERVENEC

UPCE na EXPO 2025

Svůj příběh na světové výstavě EXPO 2025 v japonské Ósace vyprávěla i Univerzita Pardubice. Prostřednictvím společnosti Lipidica a jejích zástupců zpestřila Český národní den. Během něho pardubická delegace představila světově unikátní metodu testování na rakovinu slinivky břišní. Za průlomovou metodou stojí tým analytického chemika prof. Michala Holčapka z Fakulty chemicko-technologické UPCE. Do Asie vyrazili univerzitu reprezentovat rektor Libor Čapek a prorektorka Petra Bajerová. **11**

SRPEN

Náš Science Point opět v obležení

Na Sportovním parku Pardubice nechyběla UPCE ani letos. Po celý týden se mohli návštěvníci zastavit také v univerzitním Science Pointu, kde na ně každý den čekal jiný program, o který se postarali akademici a studenti z našich fakult. Malí i velcí si vyzkoušeli nejrůznější interaktivní pokusy a chemická kouzla, ovládali roboty, trénovali první pomoc, hráli netradiční sportovní pexeso a na chvíli z nich byli archeologové, když objevovali sportovní artefakty v písku. Zkoušeli, jak náročné je veslování na trenažéru, střídali branky s hokejovým týmem UPCE Riders a hráli oblíbený hockey-pong. **12**



13

ZÁŘÍ

Děkanem Fakulty restaurování je Karol Bayer

Do čela Fakulty restaurování usedl 1. září nový děkan Karol Bayer, který tento post zastával již v minulosti. „Studijní programy i tvůrčí aktivity fakulty jsou dlouhodobě založené na interdisciplinárním přístupu a úzké spolupráci odborníků z různých oblastí, přičemž je kladen důraz na propojení teorie s praxí. Absolventi mají proto velmi dobré předpoklady uplatnění v oblasti restaurování uměleckých a umělecko-řemeslných děl v České republice i v zahraničí. Fakulta a její jednotlivá pracoviště jsou důležitým výzkumným partnerem pro řadu institucí zabývajících se péčí o památky na národní i mezinárodní úrovni,“ řekl Ing. Karol Bayer a v tomto nastavení fakulty bude pokračovat další čtyři roky. **13**

ZÁŘÍ

Digitální konference na UPCE

Zástupci vysokých škol z celé republiky se znovu sešli na Univerzitě Pardubice. Konala se tu konference Digitální transformace univerzit, která řeší aktuální výzvy v digitalizaci vysokoškolského vzdělávání a procesů vysokých škol. Program zahrnoval přednášky a workshopy vedené předními odborníky z akademické sféry, průmyslu a veřejného sektoru. Účastníci diskutovali o nejnovějších trendech a technologiích, které mění způsob fungování univerzit a poskytování vzdělání, stejně jako o povinnostech vyplývajících z měnící se legislativy.

Po stopách gadolinia

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Adrián Zeiner

Ve zdravotnictví vznikají během vyšetření a péče nejrůznější odpady. Je možné je recyklovat? A dají se z nich získat některé důležité látky zpět? Když se Marek Tykva a Jiří Palarčík z Fakulty chemicko-technologické začali zabývat odpadem po magnetické rezonanci, právě recyklace jim jeden prvek vrátila. Gadolinium. Už teď vědí, že bude vracet i další.

Na začátku spolupráce obou kolegů byla diplomová práce analyzující kov jménem gadolinium. Když ji student Marek Tykva obhajoval před komisí, častoval ho několika všetečnými dotazy dnes už jeho kolega z Ústavu environmentálního a chemického inženýrství Jiří Palarčík. Téma ho zaujalo a chtěl studenta navést na nové myšlenky. Pak oběma došlo, že bude nejlepší, když spojí síly.

Nenadpadný kov

„Gadolinium najdeme v periodické tabulce prvků až v tom spodním pruhu. Patří do skupiny kovů vzácných zemin. Na první pohled není moc zajímavé, jedná se o stříbrně bílý kov, který může vypadat také jako bílý prášek,“ popisuje doktorand Marek Tykva. Kouzlo ovšem je ve vlastnostech kovu. „Dokáže odvracet radiaci, protože zachytává velké množství neutronů. Proto se využívá například v jaderné energetice,“ vysvětluje dál. Kromě toho pomáhá prvek i ve zdravotnictví, třeba při vyšetření magnetickou rezonancí. Je součástí speciální kontrastní látky, kterou dostávají pacienti před vyšetřením. „Látka se jim aplikuje nitrožilně nebo vypitím tekutiny, a to například při podezření na onkologické onemocnění. Látka způsobí, že pořizovaný snímek je více kontrastní a změny v něm jsou lépe vidět,“ přibližuje význam gadolinia ve zdravotnictví doktorand. Podanou kontrastní látku člověk z těla následně vyloučí močí.

Není odpad jako odpad

Na začátku výzkumu se chemikům nabízely dvě cesty, jak gadolinium získat zpět. Obě vedly přes odpad. „Marek se ve své diplomové práci zaměřil především na analytickou stránku věci. Zajímalo ho, jestli a jak lze množství gadolinia stanovit v odpadních vodách a jak ho odtud získat,“ popisuje první uchopení pro-

blému Jiří Palarčík. Taková cesta však vykazovala určitá rizika. „Ve chvíli, kdy se gadolinium dostává s močí do odpadních vod, stává se z něho nebezpečný materiál. Práce s ním je kvůli tomu komplikovanější a současně neekonomická,“ doplňuje. Proto se kolegu snažil přivést na myšlenku, aby zbytky gadolinia hledal jinde. Už v nemocnici. Kontrastní látka se odebírá z 30ml ampule a dává se pacientovi podle pohlaví, hmotnosti a orgánové specifikace. Celý objem se přitom na jedno vyšetření nespotřebuje, zbytek se však už použít nesmí. Ze zbytku obsahu skleněné lahvičky se v tu chvíli stává z pohledu zdravotníků kontaminovaný odpad a musí se vyhodit.

Nájezd na nemocnice

„Zdravotnický odpad se likviduje podle zákona o odpadech. Nejčastěji se odváží rovnou do spalovny,“ doplňuje Jiří Palarčík. To ale oběma vědcům přijde škoda a mají řešení. „V použitých ampulích i injekčních stříkačkách zůstávají zbytky kontrastní látky i s gadolinem, kterého tam není málo. Navíc odpadá problém s tím, že jsou vzorky nebezpečné,“ vysvětluje Palarčík. A tak se dvojice chemiků začala zajímat o zdravotnický odpad a o to, zda by nějaké vzorky pro svůj výzkum mohli získat. Obrátili se na nemocnice v blízkém okolí a začali spolupracovat s těmi v Pardubicích a Hradci Králové. Požadovaný odpad jim k výzkumným účelům bez váhání poskytly. A vědci začali získávat gadolinium zpět. „Ampule a stříkačky vymýváme vodou či jiným rozpouštědlem. S tím nám do budoucna pomůže speciální myčka. Oplachové vody se snažíme co nejvíce zakonzentrovat, abychom nemuseli pracovat s velkými objemy,“ popisuje metodu Marek Tykva. Pak přichází na řadu rozklad roztoku.



Princip recyklace

Kontrastní látka na bázi gadolinia je organická komplexní sloučenina. Je většinou velmi stabilní, proto chemici přistupují k poměrně radikálnímu způsobu rozkladu, aby ji dostaly do podoby anorganické, se kterou se lépe pracuje. „Vlivem vysokých teplot, tlaků a pomocí rozkladného činidla dochází k mineralizaci. Během ní se organická látka kompletně přemění na základní sloučeniny přítomných prvků. Uhlík a kyslík se mění na oxid uhličitý, vodík s kyslíkem na vodu nebo vodní páru a z kovů se stávají anorganické sole,“ přibližuje postup rozkladu doktorand Tykva. „Výsledkem je roztok sole gadolinia a použité minerální kyseliny, v našem případě dusičnanu gadolinitého. Tento roztok se po úpravě a čištění může použít jako druhotná výchozí surovina pro výrobu znovu ve zdravotnictví, v jiném odvětví nebo se prodá firmám, které ho použijí jako zdroj gadolinia pro své účely,“ dodává.

Tento proces má ještě jeden bonus. V laboratoři po něm zůstává čistý obalový materiál jako plasty z injekčních stříkaček, jejich hroty nebo skleněné ampule, který už nemusí putovat primárně do spalovny. Převezmou si ho společnosti zabývající se recyklací plastu, skla nebo hliníku. Díky tomu dává výzkum pardubických vědců daleko větší, nejenom ekonomický smysl. Ochotu nemocnic poskytovat tento

odpad přitom oba berou jako zprávu, že nemocnice chtějí aktivně hledat nové způsoby nakládání s odpadem.

Finance na projekt

V průběhu výzkumu se navíc ukazuje, že tato metoda recyklování by mohla fungovat na další typy kontrastních látek. Tuto přenositelnost chemici právě testují. Nahrává jim i to, že se podobným výzkumem ani vědci v zahraničí příliš nezabývali.

Marek Tykva a Jiří Palarčík nedávno podávali ke svému výzkumu dokonce projekt. Získal sice potřebné body, ale kvůli nedostatku financí k realizaci doporučen nebyl. Vědci se ale nevzdávají, hledají jiné cesty a oslovují i firmy. Jsou si také vědomi toho, že ten správný čas pro ně možná teprve přijde. Je důležité, že výzkum koresponduje s udržitelností, která momentálně hýbe světem a ovlivňuje řadu oblastí. I kvůli osvětě se už podruhé jejich pracoviště zapojilo do Týdne udržitelnosti, který na UPCE probíhal v polovině září. Pořádali exkurze po pracovištích, ukazovali, co dělají, čím se zabývají. „Naší ambicí je přitáhnout nejen lidi zvenku, ale i ty z univerzity. Je potřeba o tématech mluvit. A třeba zrovna naše práce zaujme další studenty chemie, přidají se k nám a pomohou nám dotáhnout výzkum do konce,“ uzavírá Jiří Palarčík.

Na své poslední míli

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Adrián Zeiner

Cyklistika Radka Vrba z Dopravní fakulty Jana Pernera nikdy moc nelákala. Když ale nasedá na speciální nákladní kolo, je z něj najednou cyklistický nadšenec. Tohle kolo totiž není obyčejné. Převáží balíky a dopisy z depa k zákazníkům a u toho sbírá data. Proč? Aby doručování zásilek po městě bylo efektivnější a ekologičtější.

Je prvního července, v areálu univerzitního kampusu se na svůj velký den chystá neobvyklý stroj. Vypadá trochu jako kříženec rikši a malé dodávky – má robustní rám, dvoukolovou konstrukci, vpředu velký, uzavíratelný nákladový box. Výzkumník Radek Vrba kontroluje poslední detaily: tlak v pneumatikách, stav baterie, připojení tabletu. Tohle kolo zrovna vyjíždí na svou první velkou cestu.

„Jedu na něm po cyklostezce do sousedního Hradce Králové. Předáváme ho partnerské firmě, která pro nás bude kolo testovat v ostrém provozu. Bude přepravovat zásilky a sbírat důležitá data týkající se jejich doručování,“ říká na cestu natěšený Radek Vrba. Trasa z kampusu do Hradce Králové má zhruba 25 kilometrů. „Na kole jsem se průběžně projížděl už po kampusu, ale na tuhle delší cestu se hodně těším,“ dodává. Nákladní box zatím zůstává téměř prázdný, naložil do něho jen pár nezbytností. Výzkumná práce na nákladním kole ho nesmírně baví a je rád, že jako doktorand může být součástí týmu docenta Libora Švadlenky, který se výzkumem doručování zásilek tzv. na poslední míli zabývá dlouhodobě. Už jen nezbytné foto celého týmu s nákladním kolem a Radek Vrba může nasednout. Elektrokolo se rozjíždí tiše a plynule. Ovládání je velmi snadné a při jízdě cyklistovi pomáhá elektromotor, což si mladý doktorand nemůže vynachválit. Do cíle přijíždí s úsměvem, ani na čele se nezpotil. Pochvaluje si, že kolo šlapalo perfektně celou cestu. Na předání je připravené. „Testování kola v provozu je pro nás

velmi cenné, už teď jsem zvědavý na první výsledky,“ dodává Radek Vrba.

🔵 Jízda na nákladním kole vás viditelně baví...

Musím říct, že to je úplně něco jiného. Na tohle kolo sedám opravdu rád. Hrozně mě baví.

🔵 Koukají na vás lidé divně, když jedete kolem?

Ani ne. Po Pardubicích podobné kolo už jezdí, jeden kurýr s ním rozváží zákazníkům jídlo.

🔵 Vy jídlo ale nevozíte... Co se chystáte přepravovat?

Nákladní kola jsou určena pro přepravu nejrůznějších zásilek po městě od těch malých až po středně velké. Jsou to zásilky, které si např. zákazník běžně objednává na internetu v nejrůznějších e-shopech a očekává co nejrychlejší doručení na místo, které si vybere – domů, do výdejního místa nebo do samoobslužného boxu.

🔵 Jak doručování probíhá?

My se zabýváme poslední fází celého řetězce doručování, označuje se jako doručování na poslední míli, tedy z posledního distribučního depa nebo skladu k rukám zákazníka. Když si objednáte zboží na internetu, zásilka se doručuje nejdříve z centrálního skladu/depa do regionálního distribučního depa. V našem regionu je jedno takové například mezi Hradcem Králové a Pardubicemi. Odtud se zásilky rozvázejí zákazníkům. Typicky se vozí dieselovou dodávkou přímo na adresu zákazníka či do výdejního boxu v centru města. Ekologičtější variantou je ovšem zavést takovéto zásilky touto



dodávkou pouze do tzv. mikro depa umístěného ve městě, tam je přeložit do nákladního kola a takto zavést na adresu či do výdejního boxu v centru města. Není to ale jediná alternativa, je jich celá řada – např. v jiném projektu řešíme v rámci výzkumného týmu i další moderní způsob doručování zásilek na poslední míli tzv. crowdshipping – více o tomto způsobu doručování se dozvíte i na letošní Noci vědců, kde ho přiblížíme široké veřejnosti.

❗ Proč kolo jezdí zrovna v Hradci Králové, a ne v Pardubicích?

V Hradci Králové je systém doručování zásilek nákladními koly už zavedený. Firma, které jsme kolo předávali, se na tento způsob doručování specializuje a s naším týmem spolupracuje dlouhodobě. Bonusem navíc je, že nám kolo u „sousedů“ dělá reklamu na Dopravní fakultu Jana Pernera (smích). My bychom ale samozřejmě byli rádi, abychom doručování nákladními koly měli i v Pardubicích. V jednom našem již úspěšně ukončeném projektu jsme vytipovali ideální místa pro umístění mikro depa, nyní je třeba rozhodnutí vedení města.

❗ Funguje takové doručování i v dalších městech?

Ve světě je tento způsob doručování již poměrně rozšířený. V Česku jezdí cargobiky například po Praze. Mikro depa tam mají na Florenci nebo na Andělu a chtějí budovat další. Tamní kola ale mívají nákladní prostor spíše vzadu. Je to pro ně bezpečnější při nájezdu do křižovatek, lépe do nich vidí a kolo pro ně vepředu není tak dlouhé.

❗ Vaše kolo má ale náklad vepředu – proč?

Na začátku jsme měli určité technické požadavky – jako definovanou minimální nosnost kola, výkon, kapacitu baterie, možnost instalace dodatečných snímačů na sběr různorodých dat z provozu. Nejlépe jim vyhovoval holandský typ kola. Když kolo dorazilo, osadili jsme jej s kolegou Petrem Polívkou, který mi pomáhal s elektroinstalací, technologií pro sběr dat – ta zatím zahrnuje snímače hmotnosti zásilek, GPS, gyroskop, teplotní čidlo a měření odběru proudu a napětí. A do budoucna plánujeme kolo osadit ještě dalšími snímači. Pak už jsme vše jen nastavili a pustili se do testování kola.



❗ Je těžké s nákladním kolem jezdit?

Člověk si na jízdu musí trochu zvyknout, a především zjistit, jak kolo reaguje, když se rozhodne například provést odbočovací manévry. Tím, že má nákladový prostor vepředu, reaguje malíčko se zpožděním a chvilku proto trvá, než zatočí, když řídítka zahnete. S tím je třeba počítat. Po chvilce jízdy už to člověku vůbec nepřijde.

❗ Co všechno jste před předáním testovali?

Kromě samozřejmého prověření jízdních vlastností kola bylo nutné se především ujistit, že se nám data sbírají tak, jak mají, neboť to je pro nás klíčové. Statické testy pomohly ověřit správné nastavení a automatizaci, aby se vše spustilo ve správný čas. Po mnoha jízdách po rovině jsem pak vyrazil na jediný pořádný kopec v okolí, Kunětickou horu, abych zjistil, jak se kolo i měřicí technika chovají při takovém stoupání. I s největší dopomocí a nákladem kolo stále ukazovalo dojezd 120 kilometrů.

❗ Jak těžké zásilky můžete převážet?

Nosnost nákladního boxu je maximálně 100 kilogramů. Jeho objem je 375 litrů. Člověk vždycky musí počítat s hmotností nákladu i se svojí váhou. Jízda bude samozřejmě jiná, když v boxu bude pár dopisů, než když do něj naložíme čtyři pět těžších krabic či objemnější

náklad. Když jedete plně naložení, musíte u jízdy víc přemýšlet, jak najíždět do zatáček, jak moc to pustit z kopce, abyste zvládli dole bezpečně zastavit atd. Se sto kily vepředu musíte být poměrně opatrní, fyziku zkrátka neoklamete.

❗ Jak pro vás kolo sbírá potřebná data?

Celý proces je automatizovaný. Ráno kurýr na tabletu zmáčkne „play“, v telefonu zapne aplikaci, naloží kolo zásilkami a může vyrazit – skoro stejně snadno, jako když si doma pustíte film na televizi. Zbytek už běží sám: trasa se automaticky ukládá spolu se všemi informacemi o doručování a data putují rovnou na server. Odpoledne po návratu nahrávání na obou zařízeních zastaví, kolo připojí k nabíječce a další den se akce opakuje.

❗ Může jet na kole pokaždé někdo jiný?

Může a je to dokonce žádoucí. Pomůže nám to získat větší rozptýl dat o stylu jízdy, využívání přípomoci apod. Díky tomu uvidíme zajímavé rozdíly. Na datech vidíme, jaký režim kurýři používají nebo jakou mají spotřebu. Motor dokáže hodně pomoci, což se potom odráží na výdrži baterie. Stejně tak jakmile vyprázdní nákladový box, jede kolo s daleko větší lehkostí.



„Elektrokolo sice motorem pomůže, ale šlapat za vás rozhodně nebude, jak si někteří myslí.“

❶ Kolik kilometrů za den kolo naježdí?

Zatím to podle prvních jízd vychází kolem 25 kilometrů denně, ale skutečné číslo ukáže až delší sběr dat. Hodně záleží na počtu zásilek i na trase, kterou kurýr jede.

❷ Jezdí se na kole za každého počasí?

Teď v létě ano. Jízda ale nesmí být pro kurýra nijak nebezpečná. Takže na sněhu nebo při náledí kola vyjíždět nebudou. To by byla spíš sebevražda...

❸ Každopádně člověk je na čerstvém vzduchu, a vlastně ještě sportuje...

To je pravda. Elektrokolo sice motorem pomůže, ale šlapat za vás rozhodně nebude, jak si někteří myslí.

❹ Jak dlouho bude kolo v testovacím provozu?

Firma ho bude mít celý rok. Je skvělé, že v sebraných datech zohledníme jak prázdninový provoz, tak celkovou sezónnost a porovnáme různé scénáře vytížení kola. Jeho provoz určitě ovlivní zimní měsíce a nás zajímá, jak konkrétně.

❺ Kolik dat máte v tuhle chvíli?

Kolo se zatím testuje od prázdnin, tedy velmi krátkou dobu na to, abychom mohli dělat konkrétní závěry. Navíc na data ještě koukáme spíš tak, jestli všechno funguje, jak má. Já jsem ale hodně zvědavý, jak to probíhá už teď, takže si data stahuji každý den.

❻ Co bude výstupem vaší analýzy?

Budou to především doporučení pro praxi. Chceme tento typ doručování detailně popsat a pomoci ho rozšířit na další místa. V případě Pardubic jde o přípravu této alternativní dopravy, která naváže na vybudování zmíněného mikro depa. Jde o to zjistit optimální způsob provozu těchto kol, jak s nimi jezdit, kdy a kde dobíjet, jakou baterku použít, jakou optimální hmotnost zásilek nakládat, jak např. teplota okolí ovlivňuje stav baterie apod. Zajímá nás celá řada aspektů i vzhledem k optimalizaci doručovacích tras.

❼ Proč je výhodné doručovat takto?

Jsou důvody i ekologické?

Bezpochyby. Jedná se o ekologický způsob dopravy,

který pomáhá snižovat emise a hluk ve městech.

Počet zásilek, které se dennodenně přepravují, neustále vzrůstá. Doprava po městech sílí, a proto se řeší nejrůznější alternativy a lidé na ně začínají slyšet. Elektrokola zažívají v populaci také velký rozmach, a to s sebou přináší logické změny. V poslední době se hodně řeší udržitelnost a tento koncept do ní skvěle zapadá. Kola mají navíc celkově nízké provozní náklady.

❶ Může být toto doručování rychlejší?

Ano, v hustém městském provozu může být kolo v některých případech rychlejší než auto, například když se využívají cyklostezky a auta stojí na červené nebo v koloně. Hodně ale záleží na trase, počtu zastávek a infrastruktuře. Dosavadní poznatky z praxe ukazují, že mikro depa přímo v centru města pomáhají doručování zefektivnit, protože zboží putuje z co nejkratší vzdálenosti.

❷ Je potřeba ještě něco, aby tento systém dobře fungoval?

Stále budovat cyklostezky a propojovat je v jeden systém. Toto propojení musí být zároveň bezpečné pro všechny účastníky provozu. Pro nákladní kola platí stejná pravidla silničního provozu, tudíž mohou využívat vybudovanou infrastrukturu a mohou kromě cyklostezek jet klasicky po silnici.

❸ Dovedete si představit i další využití tohoto kola?

Na stáži v Německu jsme viděli, jak nákladní kolo využívá Deutsche Post, a to nás hodně inspirovalo. Dá se použít pro nejrůznější běžné údržby ve městě nebo na úklid. V Praze nám ukazovali, že se jím dá přepravit dokonce i celá kapela. Je to dobrý dopravní prostředek také do práce. Do boxu si naložíte, co potřebujete, a jedete. Cestou se zastavíte, kde je třeba, a když jedete domů, vezmete pohodlně ještě nákup. Někteří s ním jezdí na výlety. Sám si dovedu představit jet na něm i na dovolenou, a to jsem žádný velký fanda do kol nikdy nebyl (smích).

Umění vnímat umění

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Archiv Veroniky Knedlíkové Wankové

Itálie se jejím životem prolíná dlouho. Už v dobách studií ji zajímal vliv italského umění na to české. Teď restaurátorka Veronika Knedlíková Wanková zkoumá, jak se proměnilo vnímání umění, a to na Padovské univerzitě.

❗ Umí každý vnímat umění?

Myslím si, že každý to svým způsobem umí. Někdo o tom jen neumí mluvit, nedokáže vyjádřit přesně to, co cítí, protože je to pro něj složité. Avšak vždy zažíváme nějaký pocit, ať již negativní nebo pozitivní. Umění nás může překvapit nebo naopak nám na něm může něco vadit. Jak člověk vnímá obraz, závisí třeba i na náladě. Když se dívá na negativní vyobrazení například se setnutou hlavou, ale má přitom dobrou náladu, protože si zrovna koupil zmrzlinu, tak mu obraz nemusí přijít krutý a může ho vnímat jako hezký. Ale když je v depresi, moc se mu nedaří a neví, co s životem, ten stejný obraz může umocnit jeho momentální rozpoložení a vyvolat negativní pocity či jeho hodnocení. Tím, jak vnímáme naše estetické zážitky v mozku a která centra jsou při jejich zpracovávání aktivována, se zabývá v poslední době velmi se rozvíjející obor, neuroestetika.

❗ Dají se takové poznatky využít při vytváření výstav?

Určitě. Dnešní návštěvník velmi často vyžaduje aktivitu, která pro něj nebude moc složitá. Je proto velká výhoda vědět, jakým způsobem člověk k dílu přistupuje, jak ho vnímá. Expozice či výstavy mohou tyto poznatky zúročit. Dá se například více pracovat se světlem, zařadit různé světelné efekty nebo vytvořit výstavu obsahující primárně kulaté nebo zaoblené prvky, protože víme, že je diváci upřednostňují. Tímto přístupem můžeme lidem pomoci vytvořit si k umění vztah a prohloubit komunikaci s ním. Protože díla, která jsou jen uložena v galerii, a nikdo se na ně nedívá, jsou prostě ztracená.

❗ Je velký rozdíl v tom, jak dílo vnímá laik a jak odborník?

Podle posledních poznatků psychologie víme, že ano. Když k dílu přijde nepoučený divák, vnímá ho



na základě pocitu. Při tom mohou být aktivována centra paměti, což způsobí, že si dokáže vybavit konkrétní situaci, která mu stejný pocit připomene. Tato oslava v zahradě je jako kdysi... vzpomene si na daný zážitek, díky kterému se mu pak obraz líbí. U lidí, kteří nejsou zatíženi znalostmi z oboru, se emoce zkoumají snadněji. Neřeší totiž, oproti nám odborníkům, jak by to mělo být „správně“ a proč je nějaký motiv zobrazen takto, když má v dané době vypadat úplně jinak.

📌 Je dnes těžší lidí k umění přitáhnout?

To se těžko porovnává. V minulosti znamenal jeden obraz v kostele vzácnost. Svět byl vizuálně čistší. Dneska jsme zamoření obrazy všeho druhu a náš mozek zpracovává velmi rychle jeden obraz za druhým. Zaujmout je složitější. Když se otevře nějaká výstava, často se účast na ní vnímá jako určitý společenský status, takže na ni jdou proto, že jdou všichni, a já chci ukázat, že jsem také vzdělaná. Pak je tu skupina, kterou umění opravdu zajímá, která ale není tak velká. A pak je tu ten zbytek potenciálních návštěvníků, který se o umění nezajímá a s těmi je nutno pracovat a snažit se je oslovit.

📌 Jak si k umění tedy najít cestu?

Asi navštěvováním galerií a muzeí. Je potřeba zaměřit se už na děti, od malička jim umožnit kontakt s uměním. Význam mají nejrozličnější tvůrčí programy, workshopy, letní tábory s uměleckým zaměřením. Je důležité si uvědomit, že není potřeba být odborník, ale mít k umění vztah a chápat, proč je pro mě důležité. Badatelé z římské univerzity při zkoumání vlivu umění na emoce došli k závěru, že se rodině poté, co navštívila galerii, zlepšilo její celkové emocionální rozpoložení a všichni měli hned lepší náladu. I další studie ukazují, že umění má pro psychickou pohodu člověka velký význam a uvažuje se proto o jeho větším propojení s tera-

peutickými centry nebo zapojení při studiu deprese. Spojení umění se studiem lidské psychiky má tedy větší potenciál, než dokážeme nyní dohlédnout.

📌 Může mě umění oslovit i v dospělosti?

Určitě. Je důležité se umění nebát a zkoušet navštěvovat různé typy výstav. Jsou akce jako třeba Benátské bienále, kde si opravdu každý najde něco, co ho zaujme. Velmi populární jsou nejrozličnější instalace, a to i ve venkovních prostorech. Dobrou strategií, jak přitáhnout k umění mladé lidi, je určitě street art. V Padově existuje mapa nápaditých murálů, tedy velkoplošných maleb na stěnách ve veřejném prostoru, u kterých se můžete vyfotit a dál je sdílet. Současné umění nám dává svobodu, čímž by pro nás mělo být atraktivní.

📌 Na jaké výstavě jste byla naposledy vy?

Byla jsem v Benátkách na výstavě o zobrazování lidského těla v 16. století, takže zde byly například kresby Leonarda da Vinciho. Na výstavy chodím velmi ráda, jen je to pro mě časově velmi náročné, jelikož jednu výstavu bych nejraději vždycky navštívila hned dvakrát. Nejdřív se dívám na díla samotná a podruhé si čtu doprovodné texty nebo chodím s audio průvodcem. Nedokážu totiž vnímat dílo a současně k němu vstřebávat další informace.

📌 Co vás v Itálii zaměstnává?

Mám tam svůj vlastní výzkumný projekt. Díky němu jsem získala místo na Padovské univerzitě, což je takový malý zázrak (smích). Italské univerzitní prostředí je velmi konkurenční a pro začínající badatele existuje jen velmi málo míst, takže je obtížné se na tato místa dostat.

📌 Čím se váš projekt zabývá?

Vždy mě zajímaly italské vlivy na české umění, zejména na konci 16. století, které navíc není až tak moc prostudované. Díla vznikla v českých zemích totiž byla považována za méně kvalitní, a tudíž



nezajímavá, naopak přicházející Italové byli ti, kteří měli místní kulturu výrazně pozvednout. Uvědomila jsem si, že i když z pohledu kvality obraz nebyl na vysoké úrovni, přesto visel někde v zapadlé vesničce v tamním kostele a pro místní měl zřejmě velký význam. A tak jsem došla k myšlence zkoumat to, jak člověk vlastně dílo vnímá a jakou pro něj má hodnotu. Tuto myšlenku jsem posléze rozvinula do svého projektu a oslovila jsem s ním profesora na Padovské univerzitě, který se právě psychologii vnímání umění zabývá. Zeptala jsem se ho, jestli by mi nedělal garanta a on souhlasil. A můj projekt nakonec získal financování.

➊ Proto teď působíte na katedře psychologie?

Schválením projektu jsem tam získala skvělé místo asistenta profesora. Mám tři roky na to, abych svůj projekt Zázrak: Od mysli k plátnu a zpět zpracovala. Hrozně se na to těším.

➋ Promítá se do projektu vaše oblíbená italsko-česká umělecká linka?

Ano, jde o výzkum mezikulturní komunikace. Umělci z českých zemí v 16. století cestovali do Itálie, pobývali tam, učili se a pak se s nabytými znalostmi zase vraceli zpátky.

Zajímá mě, jak jejich cesty proměnily umění a jak se odrazily v jeho vnímání „obyčejnými“ lidmi, co na obrazech oceňovali. Zrovna o těchto pocitech hledám záznamy v archivech. Mohli se zmínit, že to byl nádherný obraz, který viděli někde na cestách, že se jim zdál velmi živý nebo že jim to něco připomnělo – přesně toto jsou velmi cenné dojmy, které umění lidem přináší. Stejně jako nejrůznější emoce, které v nich vyvolává.

➌ Zajímá vás i pohled dnešních lidí?

V rámci psychologické části projektu vytváříme speciální dotazník, který bude posuzovat, jestli a jak na nás obrazy působí dneska a jaké emoce v nás vyvolávají. Zajímá nás třeba, zda oceňujeme více výjevy realistické, nebo naopak emotivní, až expresivní a jestli je dokážeme popsat. Dotazník dostanou jak lidé v Itálii, tak v Česku. Chceme získat odpovědi i na to, jestli Češi preferují umění v Česku a Italové zase v Itálii. Předpokládáme, že díky dnešní propojenosti kultur už tenhle rozdíl v zemích neuvidíme. Naopak třeba zjistíme, zdali reagujeme pozitivněji například na expresivní scény, protože na nás silně působí a vyvolávají jasnou emoci.

➍ Jak jste se vlastně ocitla v Itálii?

Za to může můj manžel. Téměř před sedmi lety chtěl pokračovat ve své vědecké kariéře na postdoktorské stáži, hledal vhodné místo a objevil Padovu. Město

jako takové jsem příliš neznala oproti třeba Benátkám nebo Florencii, kde jsem strávila nějaký čas během magisterského studia. Díky čemuž jsem se naučila italsky. A tak jsem na přesun hned kývla. Měli jsme půlročního syna, se kterým jsem byla zrovna na mateřské, a objevila se možnost žít v mé oblíbené Itálii, nebylo proč váhat. Navíc krátce po příjezdu do Itálie jsem měla nečekanou náplň práce.

➎ Dostala jste nějakou zajímavou nabídku?

Krátce po přestěhování mě kontaktovala kolegyně z Fakulty restaurování. Získala výzkumný projekt na renesanční štuky a ptala se mě, jestli bych se do něj nechtěla zapojit, protože jsem se zabývala

štukovou výzdobou na bučovickém zámku, z čehož potom vznikla dokonce publikace Perla Moravy. Takže mě velmi lákalo pracovat na tomto tématu dál.

➏ Z Itálie?

Ano, šlo o prohloubení mých podkladů, které jsem měla ze svého dřívějšího průzkumu. Takže práce na dálku vůbec nevadila. Nemusela jsem být fyzicky v Bučovicích, tam už jsem si to odbyla v minulosti (smích). Fakulta na výsledek nespěchala a bylo jen na mně, jestli a jak vše dokážu skloubit. Brala jsem to samozřejmě jako výzvu, takže

jsem do toho šla.

➐ A mohla jste v oboru zůstat i během mateřské, a dokonce v Itálii...

Díky tomu jsem si uvědomila, že nemůžu být se synem jen tak doma, že musím dělat něco „svého“. Získala jsem ještě malinký úvazek v Národní galerii v Praze a do toho jsem doma restaurovala. Zůstat v reálném kontaktu s uměleckými díly je pro mě dodnes velmi zásadní.

➑ Kdo vás v té době zásoboval díly?

Jedna sběratelka umění si u mě nechávala restaurovat velkou část pozůstalosti po malířce Anně Zemánkové. To je umělkyně, která se řadí mezi světoznámé tvůrce, a její tvorba byla k vidění třeba v Benátkách, New Yorku nebo Paříži. Obrazy jsou malované na papíru, zobrazují nejrůznější květinové kompozice, často jsou vyšívané nebo pojaty plasticky. Autorka ráda používala kombinaci různých technik a materiálů. Tato různorodost mi při restaurování jejích děl naprosto vyhovuje.

➒ Restaurujete stále?

Teď mám na restaurování méně času, což mě mrzí. Tím, že restauruji v domácích podmínkách, nemůžu pracovat na ničem extra složitém. Každopádně v budoucnu se k tomu chci vrátit víc. Mám ráda výzvy a baví mě celý proces restaurování. To, že mi dílo prochází rukama, a já se ho snažím dále zach-

„Dobrou strategií, jak přitáhnout k umění mladé lidi, je určitě street art. V Padově existuje mapa nápaditých murálů, u kterých se můžete vyfotit a dál je sdílet.“

vat v dobré kondici. Navíc mě velmi těší, když má z mojí práce radost ještě někdo další.

📍 Jak se vám v Padově žije?

Padova je pro život skvělé město. Je hodně zelené, má dobrou hromadnou dopravu, je tu univerzita, takže je tu dost živo. Je taková autentičtější a člověk tu může zažít opravdu ten typický italský život. Je to město, které nežije primárně z turismu, a je to na něm hodně znát. Nejsou tu zástupy turistů, a i obyčejná káva stojí normální peníze. Ale každý, kdo za námi přijede, samozřejmě musí vidět i Benátky. Těm se prostě nic nevyrovná.

📍 Je něco, co vás v Itálii překvapilo?

Jak velmi se tu dodržuje siesta. Začíná asi v půl druhé a končí ve čtyři hodiny. V práci se naštěstí neřeší na rozdíl od domu, ve kterém bydlíme. Tam by měl být člověk opravdu potichu, ideálně odpočí-

vat a rozhodně by neměl vykonávat žádné hlučné domácí práce jako třeba vysávání. Podle našich italských starousedlíků by se v tuto dobu nemělo dělat zkrátka nic.

📍 Máte v plánu vrátit se domů?

Náš plán vždycky byl vrátit se. Původně jsme do Itálie odjížděli na dva roky, dneska jsme tady šest let a další tři roky nás čekají. Těžko říct, jestli se nám bude chtít přemístit se, protože starší syn tu začal chodit do školy. Do Česka ale jezdíme celkem pravidelně. Zrovna na podzim se chystám na Fakultu restaurování s přednáškou. Myslím, že pro současné studenty je velmi důležité být v pravidelném styku s uměním, chápat ho z různých perspektiv a znát proces, který jeho vznik provází. Navíc je užitečné slyšet někoho dalšího o něm mluvit. A předávat znalosti a myšlenky dál mi dává velký smysl.



Čekám na signál

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Adrián Zeiner

Antény umístěné na střeše, signály přicházející ze všech stran a nejrůznější křivky vlnící se na monitoru počítače. Vědec Luboš Rejfek z Fakulty elektrotechniky a informatiky z nich vyčte mnoho informací. Hodí se mu při vývoji radarů. A zavedlo ho to dokonce do Vietnamu.

Přebíhá mezi nejnižším a nejvyšším patrem Fakulty elektrotechniky a informatiky. Chvilí je v bezodrazové komoře, kde testuje antény nebo radary, a hned zase v laboratoři pro komunikační techniku. Tam jsem ho objevila i při našem setkání. Zrovna hasil nějaký problém. Na monitoru přitom běhaly nejrůznější křivky. „Mám tu jednoduché schéma, které simuluje rádiový přijímač. Tím se nastaví programově nastavitelné rádio, které přijímá signály z okolí pomocí antény a ukazuje dílčí grafy pro vybrané parametry. Skenuje to rozsah frekvencí. Vidím všechny signály, které přicházejí na tuto anténu. Tímhle přesouvám frekvence, tím pádem se mění křivky a vidím, co se děje zase jinde. To zajímavější se přitom odehrává v horní části uživatelského rozhraní,“ začal povídat o své práci Luboš Rejfek. Mně z toho šla hlava kolem... Tou jeho se honí komunikační technika. Navrhuje elektronická zařízení, komunikační jednotky a radarové systémy. Učí především elektrické měření, elektrotechniku nebo elektromagnetickou kompatibilitu. Na Fakultu elektrotechniky a informatiky ho přitom přivedla náhoda. Když před ním na lavici přistál leták Univerzity Pardubice, okamžitě se rozhodnul. K dnešku strávil na fakultě už půlku svého života. Pracuje se mu tam dobře. Jen záleží, jestli se mu zrovna daří, nebo nedaří.

• Bez čeho se v práci neobejdete?

Bez zkušenějších kolegů, ke kterým si chodím pro rady, když nemám dost těžké kladivo (smích). Z vybavení je pro mě důležitá celá tato laboratoř pro komunikační techniku. Máme v ní specifické vybavení, a to jak klasické měřicí přístroje pro

komunikační techniku jako obvodové analyzátoři, spektrální analyzátoři a jiné, tak různé druhy přijímačů a vysílačů. Při práci nám také hodně pomáhá naše bezodrazová komora.

• Jak jste na fakultě začínal?

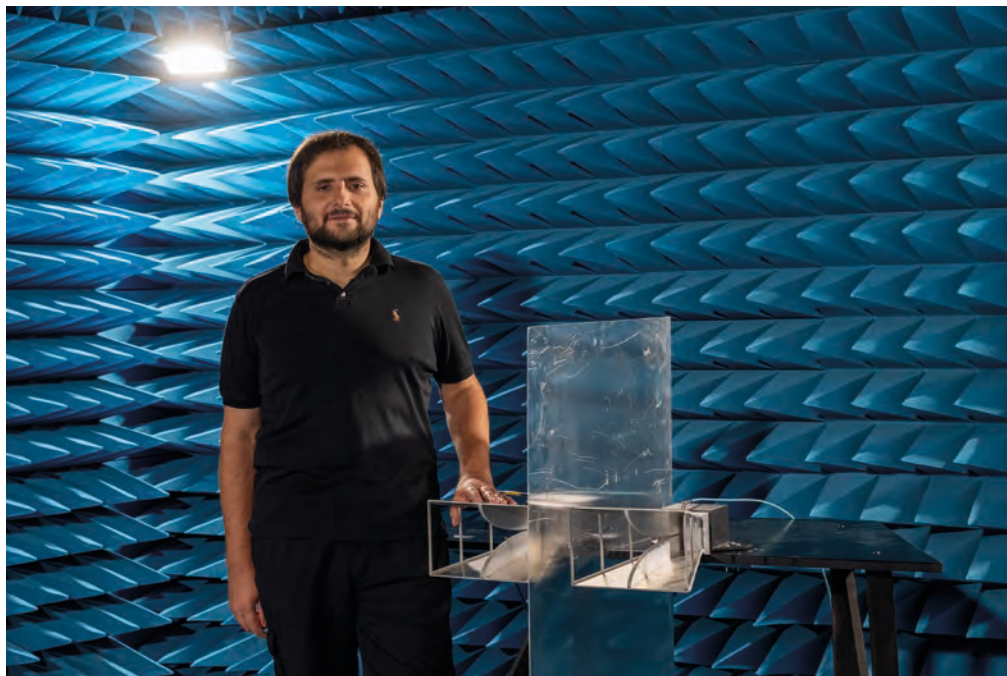
V době, kdy jsem nastupoval do bakalářského studia, začínal jsem na Ústavu elektrotechniky a informatiky, protože tehdy ještě neexistovala fakulta. Na magisterském stupni jsem se v rámci své kvalifikační práce věnoval měření rychlosti dopravních prostředků pasivní cestou a na doktorském studiu jsem přešel už ke klasickým radarům a časem jsem přidal i satelitní navigační systémy.

• Jaký radar byl váš první?

Meteorologický radar pro Ústav fyziky a atmosféry. Základ tohoto radaru vyvinul doktor Klugmann. Participoval jsem na něm v rámci svého doktorského studia, protože se jeho část dodělávala ve spolupráci s naší Fakultou elektrotechniky a informatiky a Ústavu fyziky atmosféry AV ČR. Dost jsem se při této práci naučil. K radaru jsem dělal hlavně programování uživatelského rozhraní, zpracování signálu a testovací měření. Radar byl navržen jako jednoantenní s výkonem 4 W, což způsobovalo komplikace s prosakováním signálu z vysílače do přijímače. To znamená, že při používání to způsobovalo přeslechy. To nás vedlo ke změně konceptu ze spojitě vysílajícího na koncept s přepínáním vysílače a přijímače.

• Jak radary vlastně fungují?

Radar je takový rádiový spoj, kde se komunikuje mezi vysílačem a přijímačem pomocí odrazu od objektu. Aktivní radary pracují na principu měření zpoždění elektromagnetického signálu odraženého od cíle. Vysílací část vytvoří signál a ozáří jím sledovanou



„Kdyby někdo odešel mimo obor a po deseti letech se vrátil, nestačil by se asi divit.“

oblast a přijímací část měří odrazy od objektů, například bezpilotních letadel, vozidel, srážkových buněk a dalších, ve sledované oblasti. Následně provede zpracování a vyhodnocení odražených signálů. Na základě měření se pak určuje typ cíle, jeho poloha a další parametry.

📍 Kde všude se s radary můžeme setkat?

Využívají se v různých oblastech. Od dopravy, přes meteorologii až po průmysl. Používají se třeba i v medicíně a dalších oblastech.

📍 Momentálně pracujete na vývoji nové generace radarového senzoru, co přesně to znamená?

Jedná se o spolupráci s komerční sférou a jsem vázán mlčenlivostí, takže o tom nemůžu moc mluvit. V rámci fakulty nás na tomto projektu pracuje víc. Já s několika kolegy řešíme generování a zpracování signálu.

📍 Dá se říct, že vám tradiční radarové technologie přestávají stačit?

Principy jsou platné pořád, jde většinou jen o neustálé zlepšování parametrů. V armádních aplikacích je to věčný boj na miskách vah: schovat se před radarem a vidět radarem požadovaný cíl. Proto se zlepšuje rozlišení, rychlost zpracování, detekce cílů na základě vlastností zpracovávaných signálů na straně radaru a zarušení, snížení odrazné plochy na straně cíle. Naopak v letecké dopravě je primární vidět a být viděn.

Nezdá se to, ale radarová technika je dost rozsáhlá, ale to, co se vyvíjí, jsou hlavně zpracovávací nástroje, tedy hardware, a algoritmy pro generování signálů nebo pro zpracování a další.

📍 Je vyhodnocování signálů dneska jednodušší?

Je určitě rychlejší, protože je rychlejší hardware. Na trh přicházejí nové druhy čipů, pracují na vyšších frekvencích, jsou efektivně uzpůsobené pro specifické aplikace. Významně se to posouvá. Kdyby někdo odešel mimo obor a po deseti letech se vrátil, nestačil by se asi divit.

📍 Jak do toho všeho zapadá spolupráce s Vietnamem?

S Vietnamem, konkrétně s univerzitou Ton Duc Thang v Ho Či Minově Městě, spolupracujeme na komunikační technice a rádiových spojích, což zapadá do mého specializace. Většina univerzit nemá široko-spektrální záběr, ale zaměřuje se na konkrétní oblast. Každý dělá výzkum trochu jinak, proto je dobré neztratit kontakt. Navíc k Pardubicím radary historicky patří, čímž může být pro druhou stranu zajímavá spolupráce s námi.

📍 Kdy jste byl ve Vietnamu poprvé?

Ještě za dob mých studií jsem tam jezdil na konferenci. Bylo dobré účastnit se studentských grantových soutěží (SGS), jelikož tyto cesty umožňovaly. Ve Vietnamu byly navíc zajímavé konference, a protože



SGS poskytovalo dobré podmínky účasti na nich, jezdili jsme tam pravidelně. Díky rozšíření spolupráce se mi naskytla možnost vycestovat na Ton Duc Thang dokonce na tříměsíční stáž. Během té doby jsem si ve městě našel spoustu přátel a dodnes se tam rád vracím, je-li to možné například přes program ERASMUS+. Mám tamní univerzitu rád, je tam dobrá parta, znám se skoro s každým na fakultě a nikdy není nouze o to najít parťáka na kafe nebo kokosový ořech (smích).

📍 Jak se vám ve Vietnamu pracuje?

V kanceláři mají klimatizaci, takže i když ráno začnou vedra, je to v pohodě a pracuje se tam příjemně. Nemají klasické kanceláře jako my, ale obrovský open space, do kterého se vejdou zástupci dvou kateder. Přestože nás na jednom místě bylo dost, vzájemně jsme se nerušili. Všichni tam jsou si relativně rovni, protože v prostoru sedí i proděkan. Jen děkana posadili po rekonstrukci jinak, ale dřív seděl také s ostatními.

📍 Mají nějaké další zvyklosti?

Do školy je například zakázáno chodit v kratasech. Musíte mít dlouhé kalhoty a košili. Dva dny v týdnu mají dokonce předepsané černé kalhoty s bílou nebo světle modrou košilí. Odchází-li pedagog do výuky, musí ke košili a kalhotám přidat ještě modrou kravatu. Je to trochu jiný svět a je třeba se přizpůsobit. Když jsem byl univerzitě Ton Duc Thang poprvé, tato pravidla jsem neznal a přišla mi dokonce oficiální stížnost kvůli tomu, že jsem přišel v kratasech.

📍 Co jste ve Vietnamu dělal?

Chodil jsem na různé přednášky a několik jsem jich sám měl. Měl jsem dokonce příležitost učit studenty na dálkovém studiu. Funguje to tam trochu jinak a studenti musí platit školné. Jejich přístup je v mnohém úplně jiný, protože pokud neudělají zkoušku, musejí si zaplatit znovu celý kurz. Jsou proto během výuky velmi aktivní a hodně se ptají, když jim něco není úplně jasné.

📍 Měl jste možnost zemi procestovat?

Jenom trochu. Mám Vietnam rád, ale vždycky jsem se držel spíš na jihu. Bavila mě tamní atmosféra. Místní Vietnamci na ulici odchytili turisty, aby si s nimi povídali, a tak se učili anglicky. Bylo fajn se s nimi bavit, měli přehled a doporučili mi i nějaká místa k návštěvě. Zajímavý byl třeba Opičí ostrov (nachází se v chráněné krajinné oblasti Can Gio, která byla v roce 2000 přidána na seznam UNESCO pro svůj ekologický význam – pozn. red.). Zavítal jsem i do města An Khe, kam mě „kamarádi z parku“ pozvali na svatbu, a navštívil jsem i pár dalších míst.

📍 Víte, že vaše žena je Vietnamka, jak jste se seznámili?

Byl jsem ve Vietnamu zrovna na tříměsíční stáži. Hledal jsem kamarády, abych měl s kým zajít ven, popovídat si a potkal jsem svoji manželku. To bylo ještě před covidem a pak jsme se kvůli němu po

roční známosti rok a půl neviděli. Když dostala vízum za účelem sňatku, po roce a půl jsme se opět potkali a rovnou jsme se vzali.

📍 Delegation z vietnamské univerzity vás nedávno navštívila přímo na fakultě...

Byli v Ostravě na soutěži dronů a cestou domů se u nás zastavili. Během setkání si fakultu prošli a seznámili se s jejím technickým zázemím. Někteří naši docenti vedou jejich studentům doktorské práce, tak jsme chtěli, aby měli konkrétní představu, do čeho se budou hlásit, pokud si zvolí doktorské studium ve spolupráci s naší fakultou.

📍 S jakými zeměmi fakulta ještě spolupracuje?

Třeba s Indií, Jihoafrickou republikou, Indonésií nebo Chorvatskem. Jednu chvíli se hodně spolupracovalo s ukrajinským Charkovem. Záleží, na jakou oblast se zrovna orientujeme. Podle možností pak vytváříme síť lidí a pracovišť, kteří se zabývají podobnou problematikou.

📍 Co byste doporučil studentům?

Aby neměli obavy z matematiky. Je pro náš obor důležitá, ale ve výsledku není tak strašná, jak se zdá. Jakmile ji totiž začnou prakticky používat, přijde jim naprosto přirozená. A aby také šli do nových věcí. To, že někdo studoval v Pardubicích, neznamená, že tam zůstane i pracovat. Dnešní svět je jiný, je hodně globální a kdo rozumí komunikační technice, může pracovat v podstatě kdekoli na světě. Poptávka po lidech z oboru je stále obrovská. Limit toho, co lze dokázat, je pouze hranice naší odvahy to zkusit.



O debatním cyklu Čaj o páté

S organizátorem a studentem Fakulty filozofické
Michalem Němečkem

TEXT Zuzana Paulusová : FOTO Radek Plížík

Nápad na pořádání besed se zajímavými osobnostmi nosil doktorand Fakulty filozofické Michal Němeček v hlavě dlouho. Když přišla výzva studentského projektu Rozjed'to a podpořila ho i domovská fakulta, bylo rozhodnuto. Michal usedl do moderátorského křesla a začal se ptát. Třeba snowboardistky Evy Adamczykové, zpěváka Michala Horáka nebo zatím naposledy dabéra Richarda Wágnera. Oblíbený debatní cyklus má za sebou během dvou let už 17 dějství. Od podzimu se bude Čaj o páté nalévat znovu a přivede do Pardubic další osobnosti ze světa vědy, sportu či kultury.

1 Proč jste se rozhodl organizovat zrovna debaty Čaj o páté?

K debatnímu cyklu mě přivedla kombinace předchozích zkušeností a lidí v mém okolí. V roce 2022 jsem zorganizoval a moderoval hudebně-benefiční večer a později moderoval debatu se spisovatelem Janem Štifterem. Tyto akce mi ukázaly, že by v kampusu mohly fungovat pravidelné besedy s hosty, které by nebyly čistě akademické, ale měly zároveň hloubku a přitáhly by veřejnost. I pro mě osobně je Čaj o páté šancí potkat se se zajímavými a inspirativními lidmi a pozvat je k nám do Pardubic.

2 Jak se jako moderátor na debaty s hosty připravujete?

Příprava je pokaždé jiná. Záleží, z jakého oboru host přichází, podle toho mi příprava zabere od tří do deseti hodin. Když je hlavní téma odborné nebo technického charakteru, musím si udělat delší rešerši, abych se v něm zorientoval a měl po ruce otázky, které rozhovor nasměrují. Chci, aby otázky vycházely

ze mě a rozhovor byl pro mě přirozený, proto si všechno chystám sám. Když hosta nějakou dobu sleduji nebo je mi jeho práce blízká, příprava mi jde snáz – mám v hlavě kontext a tuším, kam se rozhovor může ubírat.

Hodně mi pomáhá, když se s hostem před debatou potkám, třeba ho vyzvednu na nádraží nebo si spolu zajdeme na kávu. Můžeme se naladit, zbavit se počáteční nervozity a trochu se poznat.

3 Máte nějakého vysněného hosta?

Na každém hostovi je pro mě něco zajímavého. Baví mě právě ta pestrost, jeden měsíc máme debatu s umělcem, další s vědcem a pak třeba se sportovcem. Každý z nich přináší jinou energii a jiná témata. Samozřejmě mám v hlavě pár jmen, ale konkrétní nebudu – co kdyby si to četl někdo jiný, koho už jsem pozval, a pomyslel si: „Aha, tak já nejsem ten vysněný host?“ (smích).

Víc o Čaji o páté se dozvíte na webu UPCE. Dočtete se tam, jak celý projekt vznikl, a můžete si poslechnout i jednotlivé díly.

Debaty se konají v univerzitní Aule Arnošta z Pardubic a jsou určené pro studující a akademiky ze všech fakult a také pro veřejnost.

Čaj se rozlévá vždy v 17 hodin.



Zpátky v čase. O dekádu, dvě nebo šest

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Kolektiv autorů UPCE

Navštívit stará známá místa, potkat se se svými spolužáky, a dokonce s některými profesory. Zajít si na oblíbený řízek s bramborem do menzy a zkrátka omrknout, jak se má moje alma mater dneska? Tak přesně tuhle možnost dala Univerzita Pardubice svým absolventům na historicky I. Srazu absolventů. Využilo ji na patnáct set z nich a vytvořili v kampusu i na fakultách báječnou atmosféru.

Tudy jsem chodíval z kolejí, na zkoušku jsem vždy musel mít svůj talisman. Mají pořád v knihovně moji oblíbenou knihu? Koleje jsou na svém místě, jak vypadají pokoje asi dneska? Ale tahle budova tady za mě ještě nebyla, tělocvična stála tam a tady to vypadalo úplně jinak... Je to celé moderní a nové. Takové myšlenky se honily hlavou nejednomu absol-

ventovi, který se na začátku června vrátil na UPCE. Mladí, starší i docela staří. Na srazu se potkaly všechny generace. Vrátily se v čase o dekádu, dvě, tři, někteří dokonce o šest. Fakulty jim připravily pestrý program, otevřely laboratoře, zpřístupnily netradiční místa, ale hlavně zprostředkovaly milá i nečekaná setkání.

**video
ze srazu**



**podcast
UPCE
On Air**



1



FOTO 1: Úderem půl deváté se absolventi začali potkávat před aulou Univerzity Pardubice. Roky se neviděli, setrvali v družném hovoru a vyměňovali si první dojmy. U registrace dostali potřebné instrukce a mohli si naplno užít dopolední program. Ten odstartoval v 10 hodin a aula tou dobou už praskala ve švech. Přítomní s nadšením zhlédli film o univerzitě, pozdravil je současný rektor Libor Čapek, který na UPCE také studoval, a přidal i pár svých vzpomínek.

FOTO 2: Živě přímo před publikem se natáčel podcast UPCE On Air. Do univerzitních křesel usedli dva hosté, které od sebe dělí přes 50 let, ale univerzita je spojuje dodnes. Profesor Ladislav Koudelka, který absolvoval tehdejší Vysokou školu chemicko-technologickou v roce 1964 a na univerzitě stále vyučuje. A Dominik Štursa, který získal doktorát na Fakultě elektrotechniky a informatiky teprve nedávno. Společně vzpomínali na doby svých studií a zjistili, že k sobě mají vlastně překvapivě blízko.



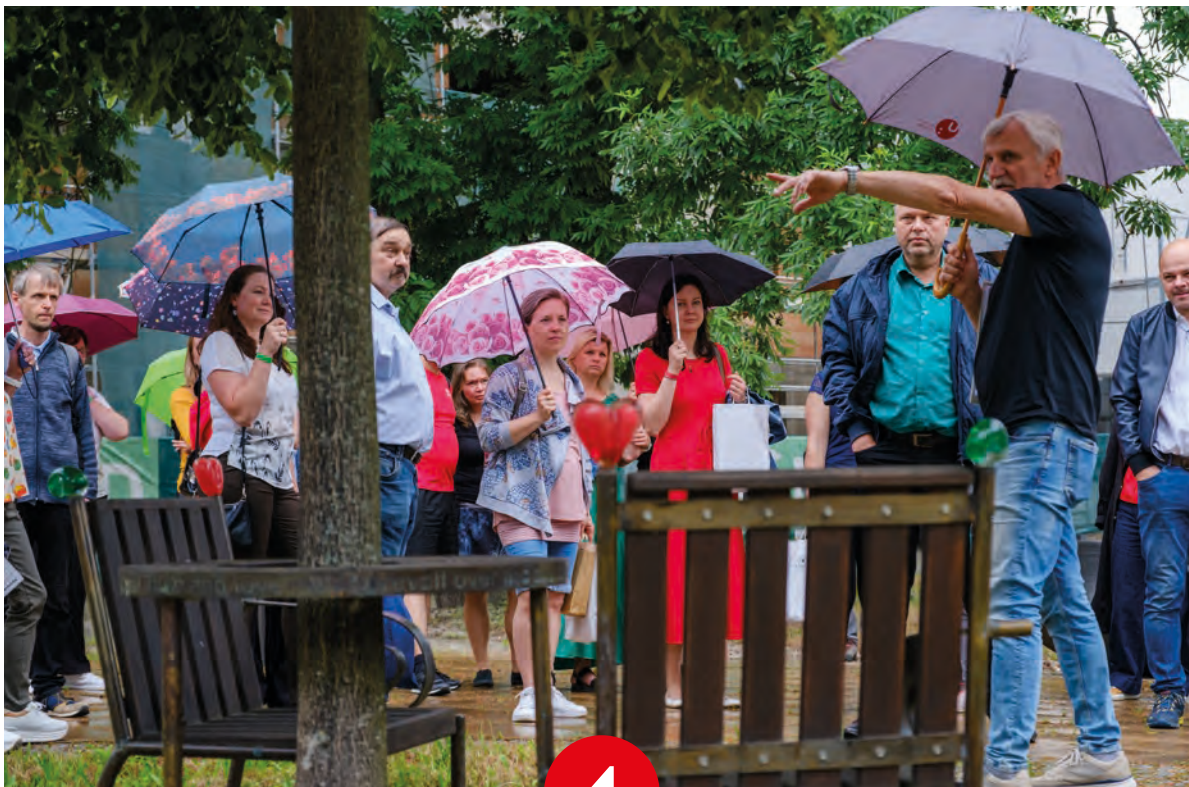
2

3



FOTO 3: Mikrofonu se poté chopil frontman kapely Vypsaná fixa Michal Mareš alias Márdi. Program zpestřil svým akustickým vystoupením. Aby taky ne, když právě jeho kapela měla v kampusu uprostřed 90. let zkušebnu. A když se ještě mezi pavilony B a C vysokoškolských kolejí pořádal studentský Majáles, tato kapela na něm nikdy nechyběla.

FOTO 4: „Tady bývaly dílny dopravní fakulty, dnes sem studenti chodí na přednášky. Po rekonstrukci tu vzniklo atrium s Lavičkou Václava Havla,“ popisoval změny v kampusu Aleš Pék z Technického odboru během Tour de campus. Putovalo se i po stopách studentských klubů, které na kolejích bývaly dokonce tři. Další prohlídky zavedly zájemce do tělocvičen nebo do knihovny. Tam absolventi nahlíželi i do svých diplomových prací nebo listovali v titulech svých oborů, po kterých sahají dnešní studující.



4

5



FOTO 5 A 6: V kampusu to žilo na mnoha místech až do večera. Každá fakulta připravila něco speciálního. Nejstarším absolventům dnešní Fakulty chemicko-technologické předával děkan pamětní listy, na všechny pak čekala moderovaná diskuse s emeritními rektory, retrospektivní časová osa doplněná historickými fotkami, na kterých se přítomní mohli najít, chemický fotokoutek nebo relaxační zóna. A že mají chemici velkou výdrž, potvrdila i večerní party ve stanu vedle fakulty.



6

7



8



FOTO 7: Vzpomínáš na tohle? Nepsala to náhodou ta... Marcela? Vzpomínky na srazu absolventů měly během dne hned několik podob. A tak se zájemci kochali nejrůznějšími artefakty a fotografiemi z dob svých studií, nacházeli se na listinách absolventů a vyznačovali v nich svá jména, nechávali vzkazy v pamětních knihách. Všichni si užívali návrat na stará známá místa, i když některá z nich mají novou podobu.

FOTO 8: Odpolední počasí nás trochu potrápilo, ale ani trocha deště absolventy neodradila. Vytáhli deštníky a bavili se dál i pod širým nebem. Fakulta filozofická je pozvala do stanu na louku vedle katedry tělovýchovy a sportu a byla to dobrá volba. O skvělou atmosféru i hudební kulisu se postarali studentky a studenti fakulty. A tak se tu povídalo i tančilo dlouho do odpoledne.

FOTO 9: Dnes už tady chemie není cítit... Nejmladší Fakulta elektrotechniky a informatiky na nám. Čs. legií budila zájem u mladších i starších ročníků. Proč? Protože právě tady kdysi mívali učebny a laboratoře studenti Vysoké školy chemicko-technologické. A právě tady se psaly dějiny vysokoškolské stávky v roce 1989. A tak ty starší zajímalo, jak se to tam proměnilo a co se tam ti dnešní studenti vlastně učí.



9

10



FOTO 10: Fakulta zdravotnických studií pozvala kromě svých absolventů i své zaměstnance a jejich děti, a tak bylo i v Černé za Bory veselo. Nejvíce bavily modely, unikátní učebny a odborná zařízení. Pro některé absolventy bylo překvapením, že příště už se nejspíš sejdou na jiném místě. Fakulta totiž vybuduje nové prostory v areálu Nová Tesla a těší se na stěhování. Tak na zdraví a na budoucnost fakulty!

FOTO 11: Říct si poslední větu, rozloučit se a na čas se zase rozejít... Zavoláme si, napíšeme si? A kdy se zase uvidíme naživo? Za rok, za dva, za pět? Až bude UPCE pořádát další sraz, slibme si, že se tu všichni zase sejdeme – platí? Ta různorodá setkání byla na celém srazu stejně to nejceněnější. Díky za ně a někdy příště na viděnou.



SKILL SET:

Sestavit dron i mikroskop a psát obsáhlé seminárky

TEXT Zuzana Paulusová • FOTO Adrián Zeiner

Místo maturitního plesu a nacvičování na něj dal přednost programování robota na mezinárodní soutěž. Svoji diplomku musel krátit téměř o třetinu. Bratrovi pro jeho badatelské činnosti sestavil mikroskop na míru. Když student Fakulty ekonomicko-správní Jakub Ešpandr na něčem pracuje, snaží se z toho vymáčkout víc než maximum.

Dvojice studentů z Fakulty ekonomicko-správní vytvořila pro Regionální muzeum v Chrudimi 3D haptický model Mydlářovského domu, ve kterém sídlí Muzeum loutkářských kultur. Model v měřítku 1:55 je součástí Hravé hmatové expozice. Díky studentům Martinu Fiebingerovi a Jakubu Ešpandovi si tak budovu mohou osahat i nevidomí. Jakub měl na starosti samotný 3D tisk, jelikož s ním má bohaté zkušenosti. Běžně tiskne komponenty pro své roboty, drony, fotoaparáty nebo dokonce mikroskopy. „Jenom samotný tisk domu a ornamentů mi trval přes 200 hodin. Další stovku hodin zabral post-proces, který zahrnoval slepení modelu dohromady, zbrusnění, aby nebyly vidět dílčí spoje, a finální nabarvení. I když jsem v tu dobu netušil, co znamená slovo haptický, intuice mi říkala, abych raději vybral odolnou barvu. Poté, co jsem zjistil, že jde o hmatový model, jsem byl rád, že jsem sáhl právě po barvě, která se v Německu používá do tanků a odolá tím pádem všemu,“ popisuje Jakub.

❶ Co to s sebou máte za kufřík?

Nosím v něm svůj dron. Dřív jsem ho vozil na zadním sedadle a stalo se, že mi během jízdy spadl a poškodil se. Tak jsem si raději vyrobil kufr. Základem je přepravní box, který jsem si podle svého návrhu vylepšil. Některé komponenty mi vytiskla 3D tiskárna, protože bych je ani nesehnal. Je přesně podle mých představ, takže jsem spokojený.

❷ Můžeme vás s ním potkat často?

Nosím ho s sebou jenom, když mám chuť zalítat si nebo něco natáčet či vyfotit. Teď jsem ale drony párkrát přinesl i do školy, abych je ukázal vedoucímu práce a několika vyučujícím, protože moje diplomová práce se přímo zaměřuje na využití dronů k dálkovému průzkumu Země.

❸ Kdy a kde jste s dronem naposledy létal?

To bylo ještě na Tchaj-wanu, odkud jsem se v půlce června vrátil ze stáže. Strávil jsem tam sice čtyři a půl měsíce, ale za tu dobu jsem stihl vyrazit asi jen na tři výlety. Čas tam jsem se snažil maximálně

využít ke svému rozvoji. Ani po návratu domů jsem na létání neměl moc času, zaměstnávala mě teď hlavně diplomová práce, kterou jsem na konci srpna obhájil. Trochu jsem si ji zkomplikoval, když jsem si do ní zařadil sedm případových studií, ve kterých porovnávám 60 modelů.

❗ Není to spíš podklad pro disertační práci?

Teoreticky možná ano, už teď několik prvků disertačky vykazuje. Jsem tímhle přístupem na fakultě už pověstný (smích). Když jsme měli odevzdat seminární práci s rozsahem osm až deset stran, bylo zvykem, že ta moje měla třeba přes 70. Ani spolužáci už to nepřekvapuje.

❗ Létáte s nějakým speciálním modelem dronu?

Nejradši létám s drony, které si sám sestavím. I tenhle jsem složil sám. Jiné už vlastně ani nepoužívám. Mám specifické požadavky a ty dokáže splnit jedině dron ode mě (smích).

❗ V čem jsou vaše drony jiné než ty běžně dostupné na trhu?

Moje drony nejsou univerzální stroje vyráběné pro masový trh, ale každý z nich je postavený dle

požadavků ke konkrétnímu účelu. Mohu si dovolit větší výkon i optimalizaci parametrů přesně podle potřeby – ať už jde o rychlost, stabilitu při letu nebo schopnost nést specifické vybavení, například kameru nebo vlastní senzory. Díky tomu umí nabídnout možnosti, které u běžně dostupných modelů nenajdete.

❗ Kdy jste vůbec postavil svůj první dron?

Drony se v Česku popularizují asi od roku 2013, to se u nás začaly formovat i první dronařské skupiny. Já jsem ten svůj postavil v roce 2012. Komponenty jsem si tehdy objednával z Nizozemska a z Číny, rám dronu jsem vyrobil ze dřeva. Měl jsem už zkušenosti s robotikou, elektrotechnikou a elektronikou. Začínal jsem totiž stavěním a programováním robotů na různé soutěže. Nejdřív jsem je sestavoval ze speciálních sad stavebnic Lego, potom mi ani ty nestačily, a tiskl jsem si potřebné komponenty na 3D tiskárně radši sám.

❗ Jak se vyrábí dron?

Nejprve navrhnu rám v CADu (Computer-Aided design) a ještě před samotnou výrobou si udělám



simulaci očekávaných letových parametrů. Díky tomu vybírám elektronické a pohonné komponenty tak, abych dosáhl požadovaných vlastností. Prototyp rámu vytisknu na 3D tiskárně, kde ověřím tolerance pro osazované součástky, a finální verzi vyřežu z uhlíkové desky na své CNC fréze. Poté je třeba vše mechanicky sestavit, zapojit a spájet elektronické komponenty, a nakonec doladit softwarové nastavení. K tomu používám vlastní software pro analýzu dat z letové černé skříňky dronu. Až po mnoha hodinách ladění je kompletní dron připraven k letu. Drony dokonce osazují nejen klasickou kamerou, ale pro potřeby dalších akademických výzkumů jsem si zhotovil i vlastní multispektrální kameru.

Zatím je to spíš na začátku a čeká mě ještě hodně ladění.

❶ Stavíte drony i na zakázku?

Pro svoje drony jsem založil značku Born4Flight. Aktuálně jde o začínající startup, který chci postupně rozvíjet. Záměrem je nabídnout kompletní návrh, vývoj a výrobu především FPV dronů na zakázku – a to jak pro jednotlivce, kteří hledají unikátní stroj na míru, tak i pro firmy nebo produkční týmy, které potřebují speciální řešení pro natáčení, průzkum či různé projekty.

❷ Co pomocí dronů fotíte a natáčíte vy?

Pohledy z ptačí perspektivy mě fascinují. Jedině tak pořídím originální záběry. Nejvíce mě ale baví experimentální fotografie, makro i mikrofočení. V tom se dá hodně experimentovat a můžete získat i osobitý styl, podle kterého konkrétního fotografa hned poznáte. Nedělá to ale každý, protože k tomu potřebujete určité znalosti, zkušenosti a specifické vybavení. Teď už mi navíc přicházejí i různé požadavky, takže jsem natáčet třeba juniorské mistrovství v motokrosu.

❸ Kdy jste s focením vůbec začal?

První foťák jsem měl v ruce, když mi byly tři nebo čtyři roky, a úplně jsem ho rozebral (smích). Focení se věnuju od základní školy. Bavilo mě zachytávat nejruznější momenty, dokumentovat výlety. Na střední škole jsem si koupil vlastní fotoaparát a přihlásil jsem se do fotografického kroužku. Dokonce jsem školu reprezentoval na fotografické soutěži s makrofotografiemi zvířat, architektury a různými experimentálními snímky.

❹ Získal jste za fotky nějaké ocenění?

Ano, opakovaně jsem se umísťoval v soutěži FotoRoku pořádané časopisem FotoVideo, kde se některé moje snímky objevily i v tištěném vydání. V roce 2017 jsem získal první místo v soutěži Technika kolem mne pořádané Pražskou vědeckotechnickou společností za krátké dokumentární video.

Jeden z mých snímků byl navíc vybrán společností SAAL Digital k velkoformátovému vytištění v rámci foto soutěže. Právě tohle mě v mojí práci nejvíce „nakoplo“. Když jsem začal získávat nejruznější ocenění.

❺ Jak vypadá vaše vybava na focení?

Záleží, kam jdu. Zatímco většina lidí se snaží techniku co nejvíce odlehčit a také zmenšit, já mám na sobě fotokrosnu, která má plus mínus 20 kilo. Beru si totiž to, co mám osvědčené – profesionální řadu zrcadlovek Canon doplněnou několika objektivy, od širokoúhlých až po teleobjektivy. Vím, že se na ně mohu vždy spolehnout – ať už jde o výdrž baterie, spolehlivost závěrky nebo dalších komponentů.

Nevadí jim ani náročné podmínky v terénu jako prach nebo déšť.

A i kdyby náhodou nastala nějaká chyba, vím, že si pak foťák doma sám opravím. Už jsem si takhle několikrát servisoval vadný objektiv.

❻ Opravujete fotoaparáty i ostatním?

Ano, známí vědí, že za mnou můžou kdykoliv přijít a že jim vždycky dokážu pomoci. Už se to rozkřiklo i mezi lidmi. Nedávno se na mě obrátila dokonce filmová produkce ze Slovenska, protože zničili speciální kameru za 4500 eur a nevěděli o nikom,

kdo by ji dokázal opravit za rozumné peníze.

❼ Specializujete se ještě na něco dalšího?

Díky bráchrvi, který se od základní školy věnuje biologii, jsem se začal více zajímat o mikroskopy. Ty, co jsme měli doma, totiž ne vždy plně vyhovovaly našim požadavkům, a tak jsem s nimi začal experimentovat a postupně je různě modifikovat a dokupovat díly. Přidal jsem například možnost pořizovat mikrofotografie a různé světelné techniky, což se mu hodilo ke studiu biologie a dokumentaci vzorků.

❺ Začal jste se proto o mikroskopy zajímat víc?

O mikroskopy a celkově optické přístroje a jejich principy. Postupně jsme nakupovali starší modely, sledovali jsme různé aukce a jednotlivé díly jsme sháněli po celém světě. Přišly nám třeba z Ukrajiny, Uzbekistánu, Austrálie, Ameriky a dalších zemí. Nakonec jsme shromáždili celou sbírku. Zvládnou je i repasovat a servisovat. Celý mikroskop rozeberu, vyčistím optiku, případně vadné části opravím nebo nahradím novými, pak to celé zase složím a vycentruju. To může být ale v případě mikroskopů třeba ze 40. nebo 60. let minulého století složité.

❻ Proč?

Nikde po světě se už moc nedá dohledat žádná dokumentace k jejich seřízení. Psal jsem dokonce přímo výrobci, ale i ten odpověděl, že v té době existovali jen tři servisáři, kteří to dokázali, a že musím zkusit jen metodu pokus – omyl, abych to dal zase dohromady.

„Nejradši létám s drony, které si sám sestavím. Jiné už vlastně ani nepoužívám. Mám specifické požadavky a ty dokáže splnit jedině dron ode mě.“

❶ A povedlo se vám to...

Povedlo a ani mi to nezabralo tolik času. Na základě toho jsem se rozhodl, že ke starším mikroskopům dodělám chybějící manuály. Seznam všech svých mikroskopů i s fotografiemi a popisy mám na webu, provozuji tam takové virtuální muzeum. Mám jednu z největších osobních sbírek návodů a publikací k mikroskopům.

❷ Zdá se, že ke všemu přistupujete po svém?

To je asi pravda. Dost věcí беру po svém, mám jiný přístup, styl i způsob práce. S tím jsem se potýkal už na střední škole. Když jsem vyráběl robota, který vyhrál české kolo, pracoval jsem zároveň na dalším, se kterým jsem měl Českou republiku reprezentovat na světové soutěži. Toho robota jsem programoval v programu Arduino a zároveň jsem z toho předmětu ve škole propadal (smích). V soutěžích se mi běžně stávalo, že jsem roboty naučil mnohem víc úkonů, než bylo třeba, nebo že jsem jejich programování popsal příliš sofistikovaným způsobem. Vnímám, že je pro mě občas problém udělat nějaký úkol jednodušeji, když vím, že to může jít mnohem dál. Přijde mi škoda zabývat se jen těmi jednoduchými úkony.

❸ Kam směřujete teď?

Snažím se vždycky najít nějaké to místo na trhu a výrazně ho zlepšit. A to i přesto, že je výsledek

určený jen pro užší okruh lidí. Baví mě posouvat to dál. Mým snem je vytvářet hlavně produkty vlastní nebo tvořit něco, co by lidé mohli efektivně používat, aby dál rozvíjeli své vlastní dovednosti. Třeba jako můj plně automatizovaný fotografický systém, který se skládá ze tří plně mnou navržených a vyrobených částí: makroposuvníku, mikroposuvníku a řídicí jednotky. Uživatel do něj jen zadá počáteční a koncové pozice a zvolí krok či počet snímků – systém pak sám celý proces provede a výsledkem je sekvence dokonale proostřených fotografií. Teď se zaměřuji i na software pro drony, kde chci být zcela nezávislý na aplikacích třetích stran a místo toho si vyvíjím vlastní řešení doplněná o prvky, které mi v komerčních aplikacích chyběly.

❹ Stavíte roboty, drony, opravujete optiku, mikroskopy. Co přijde dál?

Těžko říct. Teď jsem se přihlásil do doktorského studia na obor Aplikovaná informatika, tak jsem zvědavý, jaké výzvy mě čekají. Profiluji se v určitých odvětvích, ale snažím se být víceméně všestranný. Pracuji především na seberozvoji. Myslím, že to je nejvíc, co pro sebe mohu nyní udělat, mít co neširší portfolio. Protože to, co si vybuduje člověk v mládí, z toho může později už jenom těžit.



Česko mi pomohlo se nadechnout, říká Japonka

TEXT Zaan Bester, Zuzana Paulusová : FOTO Adrián Zeiner

Strávila jeden semestr na Univerzitě Pardubice. A stihla procestovat velkou část Evropy. Mayuka Fujiwara z Japonska si město pro svůj pobyt nevybrala náhodou. Zaujala ji jeho skvělá poloha a fakt, že tu nepotká své krajany. Zamilovala si svíčkovou s brusinkami a hudebním vystoupením zpestřila dokonce sraz absolventů. Jak se jí v Česku líbilo a co si doma dá jako první?

➊ Jsou si Češi a Japonci v něčem podobní?

Pár společných rysů podle mě mají. Bývají trochu stydliví a klidní. Možná nezačnou konverzaci hned, ale jakmile se s nimi zapovídáte, jsou moc milí a otevření. Češi jsou navíc opravdu velmi srdeční, když se s nimi blíž seznámíte.

➋ Proč jste si pro svůj Erasmus vybrala právě Univerzitu Pardubice?

Chtěla jsem studovat někde, kde není moc japonských studentů, abych mohla vystoupit ze své komfortní zóny. Toužila jsem poznat lidi z různých zemí a kultur. Lákalo mě menší město, protože jsem věřila, že v něm zažiju každodenní evropský život víc do hloubky než ve velkém městě, jako je Praha. Proto jsem šla nakonec do Pardubic. Jsou navíc skvělým výchozím bodem pro cestování.

➌ Koukám, že máte na sobě tričko z Itálie. Do kterých zemí jste se ještě podívala?

Byla jsem ve Francii, Itálii, Německu, Rakousku. A náhodou jsem se dostala i na Slovensko.

➍ Proč náhodou? Tahle země nebyla v plánu?

Byla to opravdu náhoda. Během výletu do Nizozemska jsme s kamarády chtěli pokračovat do Belgie, ale den před odletem byla národní stávka a náš let byl zrušen. Snažili jsme se vrátit do Česka, ale všechny jízdenky byly vyprodané. Moji čtyři kamarádi se dostali do Vídně a odtud dál do Prahy, ale já už nesehnala žádný lístek.

➎ Co jste dělala?

Musela jsem jet sama do Bratislavy. Ze začátku jsem byla trochu smutná, ale vyklubalo se z toho krásné dobrodružství. Ochutnala jsem i místní jídlo. Bylo dobré.

➏ Jak vám chutnalo to české?

Některá jídla jsem si velmi oblíbila. Třeba svíčkovou – hlavně s brusinkami! A také řízek, guláš nebo bramborový salát.

➐ Chybělo vám nějaké jídlo?

Určitě ryby. V Japonsku je často jíme i ke snídani a tady jsem jich moc neměla. Až se vrátím domů, určitě si rybu hned dám (smích).



„Na klarinet jsem hrála skladbu The Path of the Wind. Je od Joa Hisaišiho z animovaného filmu Můj soused Totoro. Vybrala jsem si ji, protože tahle píseň má v sobě nostalgii a kouzlo. Přesně tak se cítím, když myslím na svůj pobyt v Česku. Melodie navíc krásně sedí ke klarinetu – je jemná, měkká, snová – a mám ji moc ráda.“

❶ Oblíbila jste si v Pardubicích nějaké místo?

S kamarády z Erasmu jsme často chodili do kaváren – třeba do Café Robinson hned vedle kampusu nebo do Lonkova Caffé. Tam jsem mimochodem ochutnala ten nejlepší malinový koláč a flat white, jaké jsem kdy měla.

❷ Co jste u nás studovala?

Na Fakultě filozofické jsem studovala metody výuky angličtiny pomocí hudby. Používali jsme písničky k výuce gramatiky, výslovnosti – třeba jsme vyplňovali chybějící slova v textech nebo se zaměřovali na spojování slov v rychlé řeči, jak to běžně dělají rodilí mluvčí.

❸ Naučila jste spolužáky něco japonsky?

V jedné hodině jsem je učila japonštinu právě skrze hudbu. Vybrala jsem pět anime písní a pracovali jsme s texty, učili se japonské fráze a pozdravy a něco málo o japonské kultuře. Na konci hodiny jsme si navzájem vyměnili malé kartičky s japonskými vzkazy, což bylo moc milé.

❹ V Japonsku jste hrála v dechovém orchestru. Hrála jste pravidelně i v Pardubicích?

Cvičila jsem na klarinet i saxofon. A dostala jsem možnost vystoupit na jedné univerzitní akci – šlo o setkání absolventů. Měla jsem tam malý recitál a moc jsem si to užila.

❺ Našla jste si na univerzitě kamarády?

Poznala jsem spoustu skvělých lidí – ať už to jsou kamarádi z různých zemí, učitelé, zkrátka všichni, se kterými jsem se tu spojila. Na závěrečné rozlučkové party jsme si psali vzkazy na trička – mám na něm tolik barevných zpráv od lidí z celého světa! Je to jeden z mých nejoblíbenějších suvenýrů.

❻ Bude vám něco po návratu domů chybět?

Určitě mi bude chybět pomalejší tempo. Tady se mi čas opravdu zpomalil. Měla jsem prostor nadechnout se, užít si i obyčejné okamžiky. V Japonsku všechno běží jako hodinky, lidé jsou pořád zaneprázdnění a spěchají za dalším úkolem. Tady jsem mohla opravdu vnímat přítomnost.



Celý rozhovor se studentkou Mayukou z Japonska i její hru na klarinet si můžete poslechnout v podcastu UPCE On Air.



**K vodě,
na procházku,
do školy, do města...
Kam si jen
vzpomeneš.**



**Už máš
tričko v barvě
své fakulty?**



SKOČ DO E-SHOPU