



Desátým rektorem liberecké univerzity je Miroslav Brzezina

Úspěch v aplikovaném výzkumu – unikátní protipožární vrata

Je ERASMUS+ pro Evropu plus? / Is There Any Real Plus in Erasmus+?

Nanoprogress má zlatou známku excellence evropských klastrů

Milan Myšík se chystá na mistrovský titul v MTB enduro

Proměníme Ralsko, přidat by se mohla i HUAWEI



Obsah

Z pohledu rektora	3
Nové plány nového vedení	4-5
Uzavřeli jsme spolupráci s Huawei	6
Co s „pomrkávajícími“ žárovkami?	7
Nanovlákněná »náplast« pro chirurgy zabodovala	8
Její návrh luxusní dubajské čtvrti zvítězil	8
Loskot a Saffarian – výrazné posily environmental designu	9
Levná cestovka, nebo dveře do světa / Cheap Travel Agency or a Door to the World	10-11
Rektor Miroslav Brzezina složil inaugurační slib	12-13
Nikdy necouváme	14
Protipožární uzávěry vydrží víc, než žádají normy	15
Start-upové pouzdro Binder je už na trhu	16
Evropské zlato pro klastr Nanoprogres	17
Jako první máme celouniverzitní licenci MATLABu	18
Pro vědce i kutily se otevřela »bastlárna«	18
Rychle, ale s klidnou hlavou	19
První adresa naší školy	20
Mapovali jsme Nigérii pro Lékaře bez hranic	21
Krátce z univerzitního života	22



Cesta na Falling Walls v Berlíně je volná, str. 8.

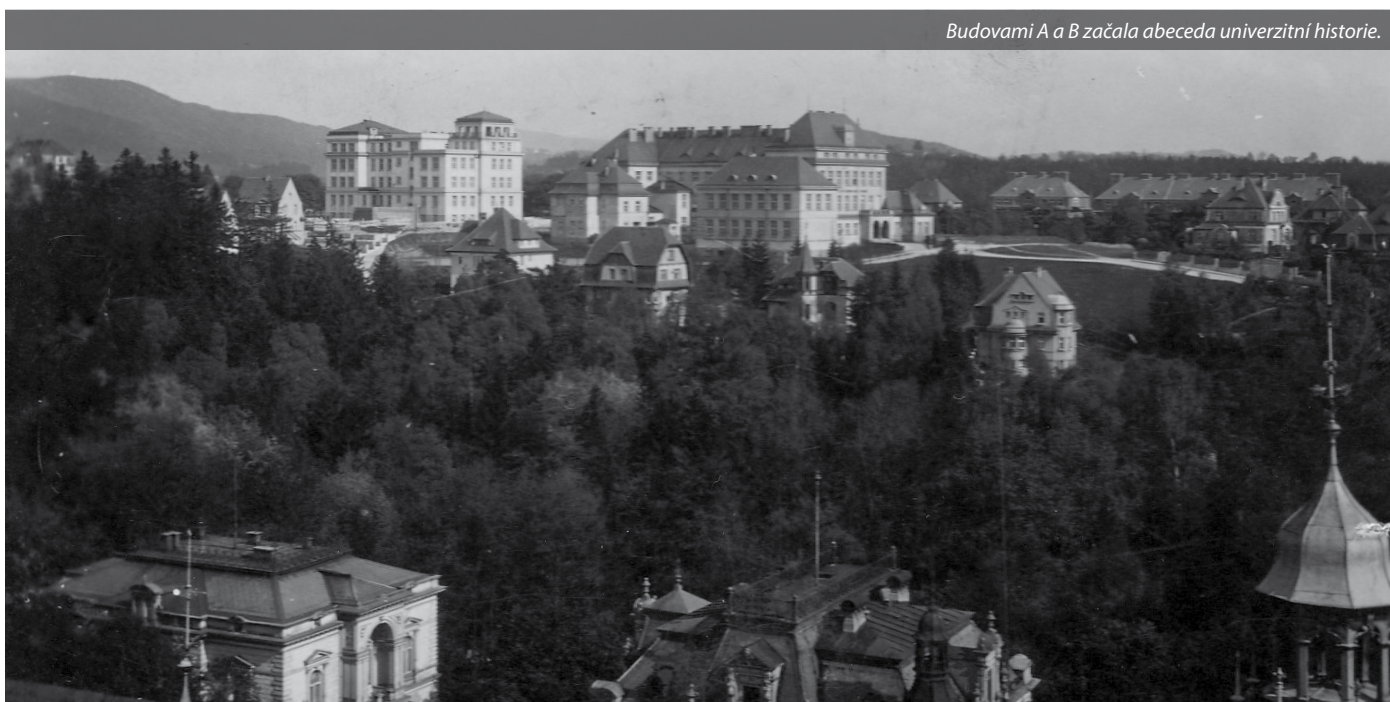


Nepustí oheň, žár ani kouř, str. 15.



Jet jenom na 90 %, str. 19.

Budovami A a B začala abeceda univerzitní historie.





Z POHLEDU *rektora*

Milí přátelé,

poprvé mám tu čest promluvit v úvodníku našeho časopisu a chtěl bych vám toho říci tolik, že by to vydalo na celý další časopis. Naštěstí mě pár úvodních slov ještě čeká, a tak nezbývá než vybrat jedno téma a tím začít. Dnes tedy asi nejpříhodněji O věcech nových.

Od února má univerzita nové vedení a s ním přichází nové podněty. Jednou z hlavních novinek bude otevření se univerzity okolnímu světu. Univerzita už učinila spoustu kroků tímto směrem, nyní je to ale jedna z hlavních priorit.

V rámci univerzity se objevuje nespočet zajímavých osob a odehrává se mnoho výjimečných projektů. A my se s nimi chceme chlubit. Jen ať všichni vědí, co jsme zač. Otevření se univerzity světu také znamená, že nabídneme svoje vědomosti a zkušenosti vně univerzity a budeme se aktivně zapojovat do dění kolem nás. Jako příklad poslouží projekt Revitalizace vojenského prostoru Ralsko, o který se stará tým pana prorektora architekta Suchánka.

Otevíráme se světu také skrze nová partnerství a posilující se vztahy s našimi dosavadními partnery. S Libereckým krajem jsme uzavřeli spolupráci na výše zmiňovaném projektu Ralsko a o pár dní později jsme podepsali memorandum o spolupráci s čínskou firmou Huawei.

Chceme se otevřít i našemu městu. Líbilo by se mi, kdyby kampusové náměstí i přilehlý park považovali za své nejenom studenti, ale všichni Liberečané. Jsme přeci jenom jejich, liberecká, univerzita. Proto v těchto prostorách začneme pořádat kulturní akce pro všechny.

Nových plánů je více. Chystáme se zrušit papírové indexy a kromě pár nedůvěřivců, které ale, doufám, přesvědčíme promyšleným systémem, jsme se setkali s nadšením. Všem ubude jedna starost a zbyde více času třeba na studium. Příští akademický rok začne už 17. září 2018. Tato změna je vyvolaná konáním Olympiády mládeže v Libereckém kraji v druhé polovině června 2019.

Už nyní také připravujeme oslavy 65 let od založení univerzity. Nechtěl bych prozrazovat, ale myslím, že se bude na co těšit.

Miroslav Brzezina | rektor TUL



NOVÉ PLÁNY

nového vedení

Technická univerzita v Liberci má od 1. února 2018 nového rektora Miroslava Brzezina, který k sobě do vedení univerzity jmenoval čtyři prorektory. Ti s sebou přináší také nové vize a plány, například větší podporu základního výzkumu, zrušení papírových indexů nebo výstavbu a rekonstrukce budov.

PODPORA ZÁKLADNÍHO VÝZKUMU

Rektor Miroslav Brzezina už ve své kandidátské řeči zmiňoval to, že Technická univerzita v Liberci by měla klást důraz nejen na aplikovaný, ale také na základní výzkum. Univerzita nemá být podle něj jen servisním pracovištěm pro podniky.

„Jedině kvalitní základní výzkum posouvá hranice lidského vědění dál a může být odrazovým můstkem pro vývoj nových konkrétních aplikací. Jednou ze zásadních rolí univerzit je rozvíjet právě základní výzkum,“ říká docent Brzezina.

EXCELENTNÍ VĚDA PŘEDEVŠÍM

Právě výzkum prochází letos na jaře velkou změnou, která souvisí se zavedením hodnocení výsledků vědy a výzkumu podle „Metodiky 17+“. Na naší škole se tímto tématem od února zabývá nový prorektor pro vědu, výzkum a zahraničí Pavel Mokřý. Přibližuje, že v potaz budou nadále brány především excelentní výsledky.

„Naše vědecké týmy se budou muset soustředit na prezentaci svých výsledků publikováním v impaktovaných časopisech světového renomé,“ říká profesor Mokřý a dodává: „Kvalitu našich publikací a zejména jejich ohlas a citovanost můžeme zvýšit propojením našich pracovníků se špičkovými týmy a vědci v zahraničí. Jako součást silných mezinárodních vědeckých týmů máme větší šanci dosáhnout

nových výsledků hodnocených na světové úrovni jako excelentní.“ Sám chce podpořit zapojování našich odborníků do mezinárodních týmů dobrými kontakty na špičková pracoviště v zahraničí.

ZEMĚ NA BALKÁNĚ BY MOHLY MÍT ZÁJEM

Vedení naší univerzity bude pokračovat v náboru studentů-samoplátců v asijských zemích, kde je hlad po kvalitním vzdělání z Evropy a i nadále proto budeme zvyšovat počet studijních programů akreditovaných v angličtině.

Nově se však podle prorektora pro vědu, výzkum a zahraničí budeme soustředit i na potenciál, který je v evropském prostoru.

„Země jako Slovinsko, Chorvatsko, Bosna a Hercegovina nebo Ukrajina nám jsou geograficky i jazykově blízké. To samo o sobě samozřejmě nestačí. Studenti těchto zemí k nám mohou přijít pouze za předpokladu finančního zabezpečení anebo výhledu pracovní perspektivy. Řešením by mohla být úzká spolupráce se soukromými firmami, které by mohly například vypisovat studijní stipendia pro zahraniční studenty,“ uvažuje prorektor Pavel Mokřý.

DATA VERSUS PAPÍR

Důležitými tématy nového vedení univerzity jsou také digitalizace a informační systémy.



„Tato škola byla v 90. letech mezi prvními při zavádění informačních technologií, nyní v této oblasti zaostáváme. Je potřeba informační systémy propojit tak, aby spolupracovaly a aby usnadňovaly administrativu,“ říká Miroslav Brzezina. Jednoho z prorektorů, Pavla Satrapu, pověřil vedením oblasti informačních systémů.

„Digitalizace se týká celé řady ‚provozních‘ dokumentů, ale také indexů. Papírové indexy vnímáme jako přežitek a zbytečnou administrativní zátěž, kterou většina českých vysokých škol už odstranila. Pracujeme na zavedení elektronických výkazů o studiu,“ přiblížil prorektor pro informační systémy Pavel Satrapa.

S děkany fakult hledá nyní cestu, jak to provést, protože názory na zachování, či zrušení indexů na škole se liší. „Zvažovali jsme i možnost nechat papírové indexy vedle elektronických jako dobrovolné, ale ze škol, kde k tomuto řešení přistoupili, víme, že studenti o papírový výkaz nakonec příliš nestáli,“ doplňuje docent Satrapa.

Podle jeho názoru by mohly papírové indexy na naší univerzitě skončit začátkem příštího akademického roku. Dodává, že škola chce v brzké době zavést také elektronický archiv závěrečných prací. Studenti budou i nadále své závěrečné práce tisknout a oponenti je budou mít k dis-



Pavel Mokřý



pozici ve fyzické podobě, po obhajobě se však budou archivovat už pouze ve verzi digitální.

PLAŤTE MĚNĚ PŘI PŘEKROČENÍ DOBY STUDIA

Prorektor pro vzdělávání a vnitřní legislativu Aleš Kocourek se od února zaměřil mimo jiné na snížení školného při překročení standardní doby studia.

„Rada studentů zpočátku hledá ten správný obor a vyzkouší klidně dvě nebo tři různé univerzity. Nelze tedy obecně říci, že ti, kdo překročí standardní délku studia, jsou špatní studenti. Vysoká částka tak není motivační, studenta spíše odraduje od studia. Problematické je také vymáhání nahromaděných dlužných poplatků,“ uvádí prorektor Kocourek s tím, že nově budou studenti platit jen 18 tisíc korun za semestr na celé univerzitě. Poplatek za překročení standardní doby studia je na naší univerzitě v současné době až 48.600 Kč za semestr.

JAK SE OHODNOTIT?

Povinnost vnitřního hodnocení kvality vyplývá z novely zákona o vysokých školách z 1. září roku 2016, na naší škole ho zajišťuje Rada pro vnitřní hodnocení TUL, která také tvoří zprávu o vnitřním hodnocení kvality. Jaké oblasti zahrnout do hodnocení a jakým způsobem, to byl během letošního jara velký úkol také pro prorektora Aleše Kocourka, na kterém záviselo mnohé.

„Je to klíčový dokument pro fungování školy, počínaje 1. dubnem 2018 musí být ke všem žádostem o akreditaci studijního programu přiložena zpráva o vnitřním hodnocení univerzity,“ říká Aleš Kocourek.

Doplňme, že Rada pro vnitřní hodnocení TUL zasedla poprvé v září 2017, jejím předsedou je ze zákona rektor, dále má naše Rada 11 členů včetně jednoho studenta.

STAVĚT JE KDE

Stavební rozvoj univerzity a plánované rekonstrukce budov, to je agenda, která spadá pod prorektora pro rozvoj a vnější vztahy Radka Suchánka.

„Stavební rozvoj v kampusu kolem Univerzitého náměstí je stále možný. Prostor je na zalesněném svahu pod ulicí Bendlovou, uvažovat lze také stavbu na místě dnešního parkoviště za budovou A, menší objekt můžeme situovat také do parčíku za budovou G,“ říká Radek Suchánek a dodává, že generelem univerzity se v letním semestru zabývají také studenti katedry urbanismu naší fakulty umění a architektury. Své práce v létě vystaví.

Co se týče rekonstrukcí, univerzita chce v létě začít s dlouho plánovanými záměry podpořenými z evropských fondů: rekonstrukcí objektu v Tře-

bízského ulici na laboratorní prostory a vestavbou univerzitní knihovny do prostor vysloužilých dílen za budovou E. Do konce roku 2019 by mělo být obojí hotovo.

„Chystá se také rekonstrukce tělocvičen a tenisové haly v Harcově. Rekonstrukce tělocvičen bude trvat asi jeden rok a vyjde na 75 milionů korun ze tří čtvrtin hrazených z evropské dotace,“ říká prorektor Radek Suchánek a dodává, že univerzita k ní přikročí až po skončení olympiády dětí a mládeže příští rok v létě, aby sportoviště mohli využívat juniorští reprezentanti.

Harcovské tělocvičny byly postaveny v polovině 80. let a jsou dnes již v nevyhovujícím stavu. O výměnu si říká i nafukovací tenisová hala na neďalekém sportovním stadionu. Tu plánuje vedení školy vyměnit za halu trvalou.

Kromě stavební agendy má architekt Suchánek na starost také propagaci naší univerzity. Se svým týmem intenzivně připravuje změny a novinky, které ovšem zatím nebudeme prozrazovat. Některé z nich uvidíme a hlavně zažijeme při oslavách 65 let od založení Technické univerzity v Liberci, které se chystají na podzim letošního roku.



Pavel Satrapa



Aleš Kocourek



Radek Suchánek

UZAVŘELI JSME SPOLUPRÁCI

s Huawei

Společnost Huawei Technologies (Czech) a Technická univerzita v Liberci uzavřely letos v květnu memorandum o spolupráci. Zapojit bychom se mohli společně i do projektu revitalizace Ralska.

„Firma Huawei je schopná přinášet své vize, které mají odraz v reálných projektech, my můžeme zase nabídnout zázemí schopné univerzity a je teď jenom na nás, kam až jsme schopni naši spolupráci rozvinout,“ říká prorektor pro rozvoj a vnější vztahy Radek Suchánek.

Memorandum, které 24. května 2018 na půdě naší univerzity podepsali rektor Miroslav Brzezina a ředitel Huawei Technologies pro Česko a Slovensko Radoslaw Kedzia, například zajistí spolupráci při výměnných pobytech mezi TUL a čínskými vysokými školami či formulování vzdělávacích a studijních programů v oblasti high tech a smart cities, ze kterých vzejdou různé workshopy, semináře i jiné vzdělávací programy.

Prvotním hybatelem spolupráce je oblast urbánního sídelního rozvoje, která se zaměřuje na tvorbu nových koncepcí rozvoje sídel a krajiny. „V rámci spolupráce s TUL má totiž společnost Huawei zájem zapojit se do projektu revitalizace bývalého vojenského prostoru Ralsko, který podporuje i Liberecký kraj, a je připravena podílet se na realizaci projektu včetně prezentace svého know-how,“ uzavírá architekt Suchánek.

Ralsko se rýsuje jako ideální téma pro spolupráci. Jenom pár dní před podpisem smlouvy se společností Huawei Technologies (Czech), s. r. o., podepsal rektor Miroslav Brzezina s hejtnanem Libereckého kraje Martinem Půtou smlouvu, která tým z naší fakulty umění a architektury zavazuje k vypracování studie rozvoje Ralska.

V roce 1991 Ralsko během jednoho měsíce opustili všichni sovětsí vojáci, a rozsáhlý prostor od té doby pouze chátral, bude tomu brzy 30 let. Jasná představa o budoucí podobě území je podmínkou ministerstva pro místní rozvoj, aby Ralsko mohlo být zahrnuto do akčního plánu státu a kraj mohl na jeho obnovu čerpat dotace.

Studie revitalizace Ralska by měla být hotova v září roku 2018. Na jejím základě by měla vzniknout ještě jedna podrobnější, kde už budou jednotlivé



projekty rozpracované tak, aby bylo možné vytvořit zadávací dokumentaci k jejich následné realizaci. Právě podobné projekty jsou ty, do kterých se Huawei umí a chce zapojit.

„Klíčové je pro nás porozumět potřebám konkrétního místa, k jehož rozvoji může společnost Huawei přispět svým know-how a patenty. Spolupráce s Technickou univerzitou v Liberci nám pomůže s orientací v potřebách regionu Libereckého kraje,“ říká Radoslaw Kedzia a dodává: „Zajímají nás témata, na kterých univerzitní vědecké týmy pracují a která by chtěly dále rozvíjet. Nebudeme určovat, na čem se bude spolupracovat. Role společnosti Huawei v podobných projektech všude ve světě je role podporovatele chytrých řešení. Prvotní impuls přinášejí naši zákazníci a partneři,“ dodává ředitel Huawei Technologies pro Česko a Slovensko Radoslaw Kedzia.

Čínská technologická společnost Huawei byla založena v roce 1987, dnes patří mezi světové lídry v oblasti informačních a komunikačních technologií. Po celém světě pracuje v Huawei 180.000 lidí a výrobky a služby Huawei používá více jak třetina světové populace ve 170 zemích.

V Evropě působí od roku 2000, postupně zde založila a provozuje 18 výzkumných a vývojových center. V roce 2008 spustila globální trainee program „Seeds for the Future“, který podporuje IT a ICT talenty na univerzitách a umožňuje jim navštívit ústředí firmy Huawei v Pekingu. V České republice působí společnost od roku 2004, uzavřela klíčová partnerství s operátory Telefónica, T-Mobile, Vodafone, své služby dodává také například společnost Škoda Auto, a. s.

Před rokem společnost Huawei ohlásila, že v Česku plánuje investovat více než osm a půl miliardy korun, za ústřední bod zájmu označila vize takzvaných chytrých měst. Na konkrétních projektech „chytrého“ osvětlení a „chytrých“ košů a svozu odpadu už spolupracuje s Plzní i Prahou. Z českých univerzit úžeji spolupracuje s ČVUT a nyní uzavřela spolupráci s Technickou univerzitou v Liberci.



Už před podpisem smlouvy si prohlédli naše laboratoře Willi Song (vpravo) a Alex Wang z vedení HUAWEI Technologies (Czech).

CO S „POMRKÁVAJÍCÍMI“

Žárovkami?

Student Leoš Kukačka se zaměřil na flickr u LED žárovek. Jeho výzkum jevu, který může lidem výrazně škodit, je ve světě ojedinělý.

Zdravotní následky jevu zvaného flickr, kdy zařivky či LED žárovky „pomrkávají“, jsou už dobře zmapované. Jestli je možné tento jev eliminovat napájením stejnosměrným proudem, zkoumal ve své disertaci doktorand fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií Leoš Kukačka.

Výzkumu v této oblasti se věnoval dva roky z toho rok na stáži v prestižní laboratoři LAPLACE při francouzské Universitě Toulouse III Paul Sabatier.

LED žárovky se používají přibližně desetiletí, mezi běžné uživatele se ale rozšířily až zhruba před pěti lety, kdy výrazně klesla pořizovací cena tohoto umělého zdroje osvětlení. Ke svému provozu potřebují konstantní hladinu napětí, ta se ovšem v klasické distribuční síti mění, proto je do každé LED žárovky integrován usměrňovač.

Ten navíc umožňuje to, aby žárovka byla zapojena do sítě střídavého nebo i stejnosměrného proudu. Každý usměrňovač ovšem způsobuje energetické ztráty, které nejsou zanedbatelné, a má přímý vliv také na míru flickru. Některé LED žárovky flickr neprodukují vůbec, jiné ve vysokých frekvencích, které mozek nijak nevyhodnocuje – ty jsou neškodné.

MŮŽE VYVOLAT ZÁVRATĚ I EPILEPSII

„Problémem je taková frekvence flickru, kterou oko zaznamená a mozek nedokáže vyfiltrovat,” říká mladý vědec Leoš Kukačka.

„Takový flickr může u člověka vyvolat bolesti hlavy, závratě, malátnost a ovšem i epilepsii. Vědci negativní následky flickru na lidské zdraví už dobře zmapovali,” pokračuje Leoš a dodává, že zvláště nebezpečný může být i tzv. stroboskopický jev ve výrobních procesech.

V souvislosti s nebezpečím jevu flickr je citován případ, který se stal před dvaceti lety v Japonsku a který podrobně mapoval profesor Takada Hy-

royuki z japonské Nagoya University Graduate School of Medicine. Vysílání jedné epizody kresleného seriálu *Pokémoni* tehdy vyvolalo epileptický záchvat u asi 600 dětí. Způsobil to kratičký záběr, během něž se dvanáctkrát za sekundu změnila obrazovka z červené na modrou.

POMOHLO BY SJEDNOCENÍ NOREM

Leoš Kukačka ve svých měřeních zkoumal flickr u LED žárovek od různých výrobců a zabýval se tím, jaký vliv má při napájení stejnosměrným proudem (DC) usměrňovač v žárovce na závažnost flickru či zda odstranění usměrňovače může při napájení DC flickr zmírnit, či naopak zintenzivnit.

„Při použití stejnosměrného proudu automaticky odpadá výrazný zdroj flickru, určitá míra rušení, a tím pomrkávání zdroje světla ovšem i tak zůstává,” říká Leoš.

Jeho zkoumání mělo jasný cíl – přijít na kloub tomu jak efekt škodlivého flickru eliminovat či odstranit. Ve světové vědě se eliminaci jevu flickru u LED svítidel při napájení DC ještě nikdo nevěnoval.

„Řešení není jednoznačné, velmi záleží na typu žárovky i technologii její výroby a liší se tedy i podle výrobce,” říká Leoš Kukačka. „V hledání komplexního řešení flickru by pomohlo, kdyby parametry LED žárovek byly sjednocené. Základním krokem k řešení musí být vytvoření jednotných norem na to, jak má vypadat předřadník LED žárovek s usměrňovačem a jakou má mít odolnost vůči rušení,” dodává mladý vědec s tím, že když s prací začínal, neexistovaly v tomto směru normy žádné, v roce 2015 byly pak vydány dvě, které ovšem nepokrývají celou problematiku efektu flickr.

Leoš Kukačka svou disertační práci s názvem „Power Quality in DC Supplied Grids: Application to Lighting Networks“ úspěšně obhájil na své fakultě letos v únoru před mezinárodní komisí složenou také z evropských kapacit v oblasti norem. Zasedli v ní lidé z laboratoře LAPLACE i další odborníci.

„Dosažené výsledky a celková hodnota této práce [...] mohou tvořit velmi solidní základ pro další výzkum, který, pokud je mi známo, nebyl nikdy v relevantní literatuře diskutován. Celkový vědecký přínos tohoto výzkumu je excelentní,” píše ve svém oponentském posudku docent Roberto Langella z Univerzity degli Studi della Campania „Luigi Vanvitelli“ v italské Neapoli, který byl obhajobě práce také osobně přítomen.

Leoš nyní už jako postdok s diplomem z české i francouzské univerzity bude pokračovat ve vědě i ve výuce na Fakultě mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL. Eliminaci flickru se chce ve své vědecké práci věnovat i nadále.





NANOVLÁKENNÁ »NÁPLAST« PRO CHIRURGY ZABODOVALA

JEJÍ NÁVRH LUXUSNÍ DUBAJSKÉ ČTVRTI ZVÍTĚZIL



Národní kolo soutěže průlomových nápadů *Falling Walls Lab* vyhrála naše studentka Markéta Klíčová s konceptem nanovlákněné dvouvrstvy, která usnadňuje hojení po operacích tlustého střeva. V listopadu bude s tímto nápadem TUL a Českou republiku reprezentovat na celosvětovém finále v Berlíně.

Soutěž *Falling Walls Lab* je určena všem, kteří mají skvělý nápad, jenž má potenciál změnit svět, a kteří jej dokážou během tří minut prezentovat porotě. České kolo pořádaly v brněnském science centru *Vida!* 16. května výzkumné centrum CEITEC, německá ambasáda v Praze a DAAD Praha.

Z 15 soutěžících obstála nejlépe Markéta Klíčová, studentka Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL, a tým získala vstupenku na celosvětové kolo, které se koná 8. listopadu 2018 v Berlíně. Kromě hlavní ceny získala také Cenu publika.

Tematika soutěžních nápadů byla různorodá: hovořilo se o architektuře, léčbě ekzémů nebo o domácím násilí. Naše studentka zaujala s nápadem nanovlákněné hojivé náplasti pro krytí anastomóz na tlustém střevě. Po resekci části tlustého střeva, zasažené karcinomem, chirurgové zdravé části orgánu spojí anastomózou – spojkou. Toto místo bývá příčinou pooperačních komplikací, které podle studií u 6–22 % pacientů končí smrtí. Skrz anastomózu může prosakovat obsah střev, který zapříčiní infekci v těle.

Markéta Klíčová proto v týmu s Janou Horákovou vyvíjí na katedře netkaných textilií a nanovlákněných materiálů FT TUL (KNT) nanovlákněnou vrstvu, kterou se zvnějšku anastomóza přikryje. Unikátnost řešení spočívá v kombinaci dvou materiálů. Hydrofilní nanovrstva přilne k ráně, kryje ji a usnadňuje hojení, kdežto svrchní vrstva je hydrofobní a izoluje anastomózu od prostředí dutiny břišní.

„Na trhu jsou materiály, které tento problém řeší, ale žádný z nich úniku obsahu střev do těla spolehlivě nezabrání. Naše dvouvrstva tu ambici má,“ říká vítězka Markéta Klíčová, která by po prázdninách chtěla nastoupit na KNT jako doktorandka a v laboratoři tkáňového inženýrství se dále věnovat vývoji této „nanonáplasti“.

Aplikace krycího nanomateriálu je velmi snadná a obejde se bez zvláštního školení chirurgů. K velkým výhodám patří také to, že je biodegradabilní – až doslouží, tělo ji vstřebá.

V současné době už probíhají ve spolupráci s Biomedicínským centrem v Plzni *in vivo* testy nového materiálu na prasatech.

„V Berlíně bych chtěla představit konkrétní výsledky, které na základě těchto testů získáme,“ dodává Markéta. Součástí výhry v českém kole je také koučink s ředitelem CEITEC Markusem Detenhofferem, který by Markétě měl pomoci vyladit prezentaci na berlínské velké finále.

Vyhrála české kolo soutěže, ve které studenti navrhovali obytnou čtvrť v Dubaji. Poté, co se Michaela Bergová, studentka fakulty umění a architektury, zúčastnila světového finále v Dubaji, uznává, že by k zadání přistupovala jinak.

„Je tam opravdu velké vedro, a to byl teprve květen. Navíc ovzduší je tam přesyčeno jemným pískem, který máte po nějaké době strávené venku úplně všude,“ říká Michaela (na obr. vlevo). „Ve svém návrhu pracuji hodně s venkovním prostorem a představovala jsem si, že lidé budou trávit čas na terasách svých domů nebo obklopeni veřejnou zelení, ale sama bych si asi v takovém vedru tu večeri na terase nedala po převážnou část roku,“ doplňuje.

Není divu, že ve světovém finále soutěže pro mladé architektky *MultiComfort House Students Contest*, kterou letos po čtrnácté vyhlásila společnost Saint-Gobain, zvítězil tým z University of KwaZulu-Natal v Jihoafrické republice. A například na třetím místě byl sice tým z německé Hochschule Darmstadt, ovšem jeden z jeho dvou členů má arabské kořeny. Tito soutěžící se dokázali ve svých návrzích do klimatických podmínek Dubaje lépe vcítit.

Úkolem pro všechny studenty, kterých na světové kolo soutěže v polovině května do Dubaje přijelo asi 90 z 28 zemí, bylo navrhnout čtvrť *Dubai's Cultural Village* v zálivu na pobřeží *Al Jaddaf* v Dubaji. Zastavět měli necelých 27.000 m² a vzniknout na nich mělo podle zadání přes 240 bytových jednotek. Řešení mělo být velmi komfortní pro majitele, přitom energeticky úsporné, studenti měli co nejvíce používat stavební a izolační materiály od firmy Saint-Gobain.

Z Česka letělo na světové finále pět studentů, Michaela jako vítězka českého kola. Ceny studentům předávali výkonný ředitel vyhlášovatele Pierre-André de Chalendar a Dawood AbdulRahman Al Hajir, starosta Dubaje.

„Soutěž pro české účastníky nedopadla dobře, ale už jenom být tam byla velká zkušenost. Porotci měli naše návrhy dobře prostudované, takže jsme od nich získali cennou zpětnou vazbu,“ říká Michaela.

Téma si zvolila jako semestrální práci oboru architektura a urbanismus v ateliéru, který v té době vedl Jiří Suchomel. „Stále slyším od svých spolužáků, ale i od jiných studentů, že toho mají moc a že nestíhají. Profesor Suchomel mi ale svým přístupem ukázal, že člověk zvládne mnohem víc, než si myslí. Stačí jenom chtít a hodně dřít,“ říká Michaela, která se už po pár měsících studia architektury a urbanismu na FA TUL přihlásila ještě ke studiu na obor *environmental design*.

„Jako budoucí architekti jsme vedeni k tomu řešit stavbu, unikají nám ale souvislosti s okolím. *Environmental design* nás nutí nahlížet na výstavbu z jiného úhlu a řešit její kontext, budovy se zde totiž nenavrhují. Oba obory se výborně doplňují a nutí mě si lépe organizovat práci, abych oboje stíhala, což bylo z počátku velmi těžké,“ uzavírá studentka.

LOSKOT A SAFFARIAN – VÝRAZNÉ POSILY

environmental designu

Svůj ateliér tento akademický rok otevřeli na fakultě umění a architektury umělec Richard Loskot, třikrát nominovaný na Cenu Jindřicha Chaloupeckého, a Saman Saffarian, který působil na pozici Lead Designer u Zaha Hadid Architects v Londýně.

VÍCE PRAKTIČNOSTI, VÍCE ZÁJMU

Richard Loskot jako umělec vytváří audiovizuální instalace, které často diváka vtahují do inscenovaného prostředí bez jasných hranic mezi skutečností a jejím obrazem nebo tím, co si diváci jako realitu vytvoří. Často tematizuje čas a světlo.

Složitá technická propojení sám navrhuje a tvoří vlastními rukama. Ve svém ateliéru by chtěl studenty vést k praktičnosti a znalosti detailu.

„Environmental design je velmi komplexní disciplína, k jejímu dobrému zvládnutí je nutné mít solidní praktický základ,“ říká Richard Loskot a dodává: „Bude to pro studenty jen výhoda, pokud se obeznámí s materiály, které chtějí ve svých koncepcích používat, a naučí se s nimi pracovat. A to nejlépe od profesionálů. Když například řeší nějaký prostor z hlediska zeleně, nasměřuju je za zahradním architektem.“

Studium na FA TUL zažil na vlastní kůži, chápe to jako inspiraci, může porovnávat. „Na kreativní školu by se měli hlásit lidé, kteří mají zájem o svět, chtějí tvořit a něco měnit. Mám pocit, že to trochu ochladlo, že my jsme v tom jako studenti byli ponořeni víc,“ říká Richard Loskot a vidí zde souvislost s přebujelými technickými novinkami, internetem a chytrými telefony. „Moderní technologie s sebou nesou rychlé změny a mění také organizaci myšlení mladých lidí. Je to těžko uchopitelné a beru to také jako téma pro sebe a pro své studenty.“

Richardu Loskotovi se podařilo v tomto semestru zavést výstavní prostor Stěna. Míjená stěna v Ateliéru Karla Hubáčka v srdci fakulty našla využití jako výstavní prostor, kde se střetávají práce a pohledy na svět architektů, studentů vizuální komunikace i výtvarníků.

„Prostor má svou kurátorku, studentku, vypadá to, že se Stěnou podařilo nastartovat dialog mezi jednotlivými zaměřeními na fakultě. Ten mi tu trochu chyběl,“ dodává Richard Loskot.

VÍCE INFORMOVANÉHO DESIGNU

Saman Saffarian během své dosavadní kariéry vystřídal několik stanovišť. Narodil se v Teheránu v Íránu, studoval ve Spojených státech, v České republice a v Rakousku. Pracoval jako architekt a designér v Rotterdamu, ve Vídni a v Londýně. Nyní se zabývá výzkumem a vyučuje ve Stuttgartu a v Liberci. „Nomádský příběh v moderním pojetí,“ shrnuje Saman Saffarian.

Zkoumá udržitelné a materiálně inteligentní designové řešení a zajímá se o pokrokové nástroje digitálního navrhování. To vše by chtěl předat svým studentům, ať už ve Stuttgartu, nebo na liberecké katedře environmental designu.

„U Zaha Hadid jsem převážně pracoval na počáteční a koncepční fázi projektu, a když se naskytla příležitost, tak jsem se s nadšením podílel na experimentálních projektech, které se realizovaly v rámci krátkých a intenzivních spoluprací se skupinou ZHA CoDe,“ říká Saman Saffarian.

U Zaha Hadid to dotáhl na pozici Lead Designer a patřil k hrstce designerů, kteří pracovali pod jejím přímým vedením a měli privilegium bezprostřední zpětné vazby od ní. Po pěti letech u Zaha Hadid dostal v rámci evropského výzkumného projektu „InnoChain“ prestižní stipendium Marie Skłodowska-Curie

Fellowship a odstěhoval se z Londýna do Stuttgartu na univerzitní Institut stavebních konstrukcí a konstrukčního navrhování (ITKE).

Zabývá se návrhem a realizací klima-adaptivních kinetických fasád, tedy pláštů budov, které reagují na klimatické podmínky tak, aby poskytovaly optimální oslunění a komfort interiéru a aby byly energeticky šetrné.

„InnoChain představuje výzvu pro budoucí architekturu a stavební průmysl. Zkoumám možnosti použití lehkých kompozitů ze skelných vláken pro kinetické pláště budov. Vytvářím prototypy a stavím funkční demonstrátory. To jsou také podle mě úkoly architekta,“ říká Saman Saffarian. I on tedy přináší na libereckou katedru důraz na praktické dovednosti architektů.

A také on může srovnávat s jiným prostředím. „Stuttgart je technologické město. Sídli tu Mercedes, Festo, Bosch, Kuka, technicistní přístup ke světu tu má hlubokou tradici, která se vztahuje i na architekturu. Zohledňují se především kvantifikovatelné parametry a výsledky. Architektura v Německu musí fungovat a především musí splňovat všechny technické parametry. Nicméně podle mého názoru přehnaný technicistní přístup k tvorbě může narušit designovou rovnováhu, ta je dosažitelná jen v kombinaci se silným estetickým zaměřením,“ říká Saman Saffarian.

Richard Loskot

(*1984, Ústí nad Labem)



V roce 2011 absolvoval Vizualiční komunikaci FA TUL pod vedením docenta Stanislava Zippeho. V letech 2007–2009 studoval na Akademii der Bildenden Künste München u profesorky Magdalény Jetelové. Uspořádal deset samostatných výstav v Praze, Brně a Olomouci a mnoho výstav kolektivních. Byl asistentem na Fakultě umění a designu UJEP, nyní je předsedou správní rady kulturního prostoru Hraničář v Ústí nad Labem, založil architektonické studio Uááíí. V roce 2007 obdržel Cenu Exit, třikrát byl nominován na Cenu Jindřicha Chaloupeckého pro umělce do 35 let. Od září 2017 vede vlastní ateliér na katedře environmental designu FA TUL. Více na www.richardloskot.net.

Saman Saffarian

(*1980, Teherán)



V roce 2006 absolvoval architekturu na VUT v Brně, rok pracoval v Rotterdamu a v roce 2009 absolvoval architekturu na Universität für angewandte Kunst Wien ve studiu Zaha Hadid. Do roku 2015 pracoval v Londýně pro Zaha Hadid, kde se vypracoval na pozici Lead Designer. Poté odešel na University of Stuttgart do institutu ITKE, kde vyučuje, pracuje zde také jako stipendista Marie Curie na evropském projektu InnoChain. Od září 2017 vede jeden z ateliérů na katedře environmental designu FA TUL. Více na saman-saffarian.com.

LEVNÁ CESTOVKA,

nebo dveře do světa

Evropský program na podporu mobility ERASMUS+ letos slaví v České republice své 20. narozeniny. O jeho smyslu se čas od času rozvíří diskuze. Jedni vnímají Erasmus+ jako cestovní kancelář pro studenty, druzí jako dveře, kterými se naše země otvírá světu.

Evropská komise představila začátkem května 2018 návrh rozpočtu pro období 2021–2027, počítá v něm mimo jiné se znásobením dotace programu Erasmus+ na celkových 30 miliard eur. Proč takové „plýtvání“ penězi, když už teď musí české veřejné vysoké školy své studenty skoro přemlouvat, aby vyrazili na studijní pobyt za hranice?

Záměr Evropské komise lépe pochopíme, když se na tento program podíváme z evropského úhlu pohledu. Program Erasmus+ Evropu rozhýbal, dal by se bez nadsázky nazvat stěhováním národů 20. a 21. století. Díky Erasmu studovalo pár měsíců v zahraničí už více než 9.000.000 lidí! Je to jako by se najednou zvedlo celé Švédsko a rozjelo se do Evropy.

Od těchto lidí slýcháme o tom, že na škole v zahraničí si to užili, skvěle se tam bavili a stihli toho hodně procestovat. Tak zní také nejčastější argument odpůrců programu Erasmus+, ti by raději viděli studenty sedět od rána do večera v přednáškových sálech nebo v knihovně. Pravda ale je, že všichni studenti musí na partnerské vysoké škole získat předepsaný počet kreditů, aby jim alma mater studium uznala a nechtěla po nich vrátit grant na výjezd. A pokud jim kromě studia zbývá čas také na poznávání nových koutů světa a nových lidí, není to proti myšlence programu Erasmus+.

V době, která podle filozofů postrádá přechodové rituály, se pobyt na Erasmus+ dá považovat za uvedení do dospělosti. Mladí lidé opouštějí všechny jistoty – jazyk, kulturu, rodinu – a míří do neznáma, kde se mohou spolehnout jen sami na sebe. Není divu, že když to s úspěchem zvládnou, hovoří o této zkušenosti s nadšením, překročili přece svůj vlastní stín.

Větší investici do Erasmu+ zdůvodňuje Evropská komise v podkladech k rozpočtu tím, že „investice do lidí, jejich schopností a vědomostí pomáhá Evropě reagovat na globální výzvy, udržet v ní sociální rovnost a udržet také konkurenceschopnost Evropy“. Tato úvaha vychází z jednoduché rovnice: to, co Erasmus+ přináší jednotlivcům, může přinést celé společnosti. Dnešní erasmáci budou za deset či dvacet let spolurozhodovat o dění v této zemi. S nadhledem, který získali pobyt v zahraničí, budou jistě schopni vnímat dění v České republice v širším kontextu.

„Firmy už si to uvědomují a několik posledních let zaznamenáváme trend, že se při náboru ptají uchazečů na to, zda vyrazili na Erasmus+,“ říká vedoucí Zahraničního oddělení TUL Lucie Koutková.

NOVÉ HORIZONTY

Počet mobility přitom pravděpodobně nebude meziročně dramaticky narůstat. Do budoucna se však čím dál více počítá s dalšími mezinárodními složkami studia. Přes program Erasmus+ mohou nyní školy zvat na přednášky pedagogy ze zahraničí. Studenti se tak častěji setkají třeba s přednáškami hostů v anglickém jazyce.



Budoucnost mezinárodního studia bude čím dál více patřit také virtuální sféře. Při letním workoutu pořádaném naší ekonomickou fakultou a jejím Student Business Clubem například čeští studenti svádějí prostřednictvím videokonference start-upovou „bitvu“ se svými finskými protějšky.

Erasmus+ od roku 2014 díky tzv. mezinárodní kreditové mobilitě umožňují výjezdy také mimo Evropu.

A stále není příliš rozšířená informace, že s Erasmem+ mohou vyjíždět na zkušenou i neakademická pracovníci, aby se zúčastnili školení nebo přímo „stínování“ svých zahraničních kolegů.

„Stačí vybrat si destinaci, dohodnout termín a vyplnit jeden formulář. Referát pro Erasmus+ vám s další organizací výjezdu výrazně pomůže,“ říká Marcela Válková z fakulty strojní, která byla loni díky Erasmu+ na školení ve francouzském Besançonu na institutu ISIFC Université de Franche-Comté. Sbírala tam zkušenosti s tím, jak francouzští kolegové mobility organizují, nebo jaké možnosti podpory mobility nad rámec grantu z evropských peněz mají. To je téma na univerzitách aktuální.

Z českého pohledu bývají některé destinace, jako jsou skandinávské země, Belgie nebo třeba španělská Sevilla pro studenty nákladné. Ze stipendia 350 eur na měsíc může i 300 eur padnout na zaplacení kolejí.

Vedení Technické univerzity v Liberci cítí potenciál, který Erasmus+ pro internacionalizaci naší školy má, a chce jej co nejvíce podpořit. „Pobyty studentů v zahraničí a zahraničních studentů u nás dávají univerzitám mezinárodní dimenzi nejen v oblasti studia, ale i výuky a výzkumu,“ říká prorektor Technické univerzity v Liberci pro vědu, výzkum a zahraničí Pavel Mokry a dodává: „U některých zemí proto zvažujeme dofinancování stipendií, protože příspěvek Erasmus+ na pokrytí nákladů nestačí.“





CHEAP TRAVEL AGENCY

or a Door to the World

Erasmus+, the EU's programme to support education, training, youth and sport in Europe, celebrates 20 years of existence in the Czech Republic this year. From time to time, vivid discussions are held about its significance. Some perceive Erasmus+ as a travel agency for students, others as the door through which our country opens up to the world.

The European Commission presented the draft budget for the period of 2021-2027 at the beginning of May 2018, including an increase in the Erasmus+ grant to EUR 30 billion. Why such a "waste" of money, when Czech public universities already have difficulties convincing their students to go and study abroad?

We will better understand the intention of the European Commission when we look at this programme from a European point of view. The Erasmus+ programme has put Europe in motion. Without exaggeration, it could be called the migration of nations of the 20th and 21st centuries. Thanks to Erasmus+, more than 9,000,000 people have studied abroad for a few months! It is as if all of Sweden suddenly arose and travelled to Europe.

We hear from these people that they enjoyed their stay at the foreign university, had a great time there, and managed to travel a lot. This is also the most common argument of the Erasmus+ opponents; they would rather see students sit all day in lecture halls or in the library. The truth is, however, that all students must obtain a prescribed number of credits at a partner university to have the courses recognized by their home university and not to be required to return the grant. And if, besides studying, there is time left to explore new parts of the world and meet new people, it is not against the idea of Erasmus+.

At a time that, according to philosophers, lacks transition rituals, the Erasmus+ stay can be considered as entering adulthood. Young people leave all the certainties – language, culture, family – and head to the unknown where they can only rely on themselves. It is no wonder that if they manage it successfully, they talk about this experience with enthusiasm, they have overcome themselves.

In its budget documents, the European Commission justifies greater investment in Erasmus+ by saying that *"investing in people, their skills and knowledge, helps respond to global challenges, maintain social fairness and drive Europe's competitiveness."* This reflection is based on a simple equation: what Erasmus+ brings to

individuals it can bring to the whole society. The Erasmus+ participants of today will decide what will be happening in this country in ten or twenty years. With the perspective they have gained during their stay abroad they will certainly be able to perceive the events in the Czech Republic in a wider context.

"Companies are already aware of this, and over the last few years we have seen the tendency of asking the candidates during recruitment procedure whether they have been on Erasmus+," says the head of TUL International Office Lucie Koutková.

NEW HORIZONS

The number of mobilities is not likely to grow dramatically year-on-year. In the future, however, other international components of the study are more and more counted on. Through Erasmus+ schools can now invite lecturers from abroad. In this way, students experience guest lectures in English more often.

The future of international studies will also increasingly belong to the virtual sphere. During the summer business workout organized by TUL's Faculty of Economics and its Student Business Club, for example, Czech students make a start-up "battle" with their Finnish colleagues through a videoconference.

Since 2014, Erasmus+ has also been enabling trips outside of Europe thanks to so-called International Credit Mobility.

The information that non-academic staff can also go on Erasmus+ to get experience and to attend training or perform job-shadowing of their foreign colleagues is not yet widely known either.

"Just choose a destination, agree on a date and fill in one form. The Erasmus+ Office will help you with the necessary administration," says Marcela Válková of the Faculty of Mechanical Engineering, who went on training to ISIFC Université de Franche-Comté, Besançon, France thanks to Erasmus+ last year. She gained experience concerning how French colleagues organize mobilities, or what possibilities of supporting mobilities beyond the European money grant there are. These issues are topical at universities nowadays.

From the Czech point of view, some destinations such as the Scandinavian countries, Belgium or Seville in Spain are often expensive for students. From a scholarship of € 350 per month, even € 300 can go to pay the dormitory.

The leadership of the Technical University in Liberec understands the potential Erasmus+ has for the internationalization of the institution and wants to support it as much as possible. *"Stays of TUL's students abroad and foreign students at our university give universities an international dimension not only in the field of study, but also in teaching and research,"* says Pavel Mokřý, Vice-Rector for Science, Research and International Affairs of the Technical University of Liberec and adds: *"For some countries, we are considering extra scholarships because the Erasmus+ contribution is not enough to cover the costs."*



REKTOR MIROSLAV BRZEZINA

složil inaugurační slib

Řetěz Technické univerzity v Liberci a klíč od naší školy převzal 18. dubna 2018 na své inauguraci rektor Miroslav Brzezina. Insignie univerzity předal také prorektorům.

Slavnostní uvedení do funkce rektora se konalo v univerzitní aule za přítomnosti zástupců naší školy, rektorů a prorektorů českých i zahraničních vysokých škol. Přijeli například náměstek ministra školství Pavel Doleček, předseda Národního akreditačního úřadu Stanislav Labík, hejman Libereckého kraje Martin Půta, náměstci primátorů Liberce a Jablonce nad Nisou, zástupci církvi, školství, firem a další hosté.

Obřad inaugurace má být výrazem kontinuity tradic a života akademické obce. Symbolizuje ji přísaha věrnosti škole na univerzitní žezlo a rektorský řetěz. Ten novému rektorovi předal předseda Akademického senátu TUL Jan Šembera. Symbolem pokračování v tradici školy, která

letos slaví 65 let od svého založení, je také klíč od univerzity, který svému nástupci předal emeritní rektor Zdeněk Kůs.

Rektor Miroslav Brzezina v úvodu svého inauguračního projevu poděkoval svým devíti předchůdcům a vzpomněl především prvního polistopadového rektora TUL. „Byl to právě profesor Kovář, který mě při našich diskuzích přesvědčoval o tom, ať kandiduji na rektora,“ připomněl památku výjimečné osobnosti naší školy, regionu i země Miroslav Brzezina.

Dále se rektor věnoval základnímu poslání univerzity, kterým je podle něj výchova a vzdělávání. Příčinu bezmyšlenkovitosti u dospělých spatřu-



je ve shodě se Sigmundem Freudem ve špatné výchově a apeloval na to, že ve škole by nemělo jít jen o vědomosti, ale především o rozvoj tolik potřebného kritického myšlení. V souvislosti s tím citoval z *Knihy apokryfů* Karla Čapka pasáže o moudrosti a navázal:

„Nepamatuji si, že by se u kandidáta na nějakou významnou pozici v této zemi cenilo, že je především moudrý. Prezident? Premiér? Ředitel školy, divadla, banky? Kdejaké schopnosti jsou vítány, třeba manažerské, zdá se mi ale, že moudrosti si nijak zvlášť nepovažujeme. Jen málokterým lidem je dáno dozrát k moudrosti. Kdyby však byli moudří alespoň mocní tohoto světa, stačilo by to,“ řekl v inauguračním projevu rektor Miroslav Brzezina.





Novému rektorovi popřál také předseda České konference rektorů a rektor Karlovy univerzity Tomáš Zima. Ve svém projevu se věnoval problémům vysokého školství.

„České vysoké školy čelí problémům, které se týkají finančního zabezpečení chodu vysokých škol. Nejen v oblasti vědy a výzkumu, ale i v oblasti toho, aby učitelé na vysokých školách byli důstojně ohodnoceni a mohli kvalitně předávat poznatky pokračovatelům – studentkám a studentům,“ řekl Tomáš Zima a pokračoval: „Když zde vidím kolegy ze sousedního Německa, tak jim mohu jen závidět to, že vize nové německé vlády deklarují zvýšení rozpočtu na vědu a výzkum v dalších letech na 3,5 % HDP, příznivě znějí

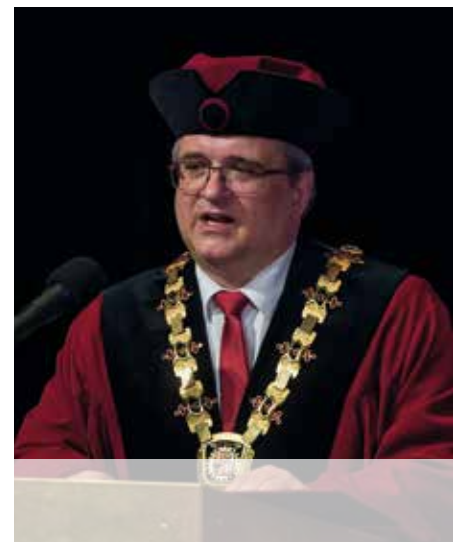
i zprávy ze Spojených států amerických, kde Kongres výrazně navýšil asi o 12 % rozpočet na vědu a výzkum, tak věříme, že si z těchto zemí vezmou i naši politici ponaučení.“

Za řečnický pult se postavil také předseda Asociace děkanů pedagogických fakult ČR a SR a děkan Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni Miroslav Randa, který vyzdvihoval kvality nového rektora TUL, jehož poznal jako kolegu. Miroslav Brzezina je v 65leté historii naší školy prvním rektorem, který vzešel z řad pedagogické fakulty. Slovo patřilo také hejtmanovi Libereckého kraje Martinu Půtovi, který poděkoval emeritnímu rektorovi za dosavadní spolupráci a vyjádřil přání, aby spolupráce ať už v rámci Dě-

ské univerzity, či výzkumných projektů pokračovala i za podpory nového rektora.

Rektora Miroslava Brzezina zvolil Akademický senát TUL ze dvou kandidátů 24. října 2017, a to v prvním kole, prezident jmenovací dekret podepsal koncem ledna, 30. ledna 2018 mu jej předal ministr školství Robert Plaga, univerzitu vede Miroslav Brzezina s účinností od 1. února 2018 po čtyřleté období.

Během inaugurace, která je slavnostním stvrzením převzetí funkce, předal Miroslav Brzezina insignie univerzity – řetězy – čtyřem nově jmenovaným prorektorům Aleši Kocourkovi, Pavlu Mokrému, Pavlu Satrapovi a Radku Suchánkovi.



necouváme

Spojit dvě Škody Citigo v jeden vůz byl nápad ředitele Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (Cxl) Petra Tůmy. Má symbolizovat to, že před výzvami vědy nikdy necouváme.

Vůz svařili ze dvou automobilů Škoda Citigo během tří měsíců mechanici otec a syn Jaroslav a Jaroslav Pešanové z Jizerního Vtelna.

K nám na univerzitu ho přepravili na valníku, protože vůz na silnici nesmí. „Na délku měří téměř pět metrů, proto s ním nejde vyrazit ani do terénu, středem může drhnout,“ říká Martin Mazač z Oddělení konstrukce strojů Cxl.

Dvojauto má dva tříválcové motory o výkonu 44 kW a 55 kW zásobené palivem z jedné desetilitrové nádrže umístěné uprostřed auta. Dva výfuky ústí společně na podvozků také uprostřed vozu.

Při jízdě, která je vždy vpřed, se musí zablokovat kola té části vozu, kde nesedí řidič. Řídit ovšem mohou i dva – s tím, že druhý řidič vypomáhá otáčecím volantem projet ostřejší zatáčky nebo natočí kola tak, že vůz jede krabím chodem, tedy do strany.



Právě možnost ovládání přední a další přední nápravy nabízí téma pro výzkum. „Vůz má nestandardní možnosti řízení náprav, které by mohlo být předmětem studentských prací,“ naznačuje ředitel Cxl Petr Tůma. Podle něj je to ideální vůz pro začínající manžele. Když se nedohodnou, nikam neodjedou.

Originální dvojauto však svými polepy hlásá poselství toho, že jako univerzita před výzvami vědy *Nikdy necouváme*, a ten nápis nese hned v několika jazycích, protože nám jde o otázky a úkoly nejen české, ale světové vědy.

Dvojauto, které nikdy necouvá, budí pozornost. Psali a natáčeli o něm pro Český rozhlas, Mladou frontu Dnes a idnes.cz, pro Aktualne.cz i například pro TV Barrandov. Zájem filmařů na sebe jistě nenechá dlouho čekat, svou roli by dvojauto z Technické univerzity v Liberci mohlo najít v pokračování série *Rychle a zběsile* nebo *Hvězdné války*.



PROTIPOŽÁRNÍ UZÁVĚRY VYDRŽÍ VÍC,

než žádají normy

Spolupracujeme na vývoji protipožárních uzávěrů s firmou Jap-Jacina, které vydrží při atestu plamenem o teplotě 1200 °C více jak 90 minut, aniž by propustily oheň, žár nebo kouř. Unikátní protipožární řešení vyvíjené díky dotaci Ministerstva vnitra je již v patentovém řízení.

„Při požáru bytu teplota stoupne za 15 minut na cca 800 °C a během další doby narůstá až přes 1000 °C. Proto je důležitá bezpečná úniková cesta pro evakuaci osob, oddělená od ostatních prostor požárními uzávěry, které brání průniku tepla a případně zakouření,“ uvádí klíčový řešitel projektu za společnost JaP-Jacina, s. r. o., její technický ředitel Jaroslav Sieratovskí.

Spolupráce TUL a Jap-Jacina, s. r. o., umožnila vyvinout rychloběžná protipožární vrata, která při atestu v akreditované zkušebně vydržela působení plamene přes 92 minut, splňují tedy evropskou normu EI 90. Nad řešením náročného úkolu se na naší univerzitě sešel pod vedením

doktora Tomáše Martince a docenta Michala Petru z Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace (Cxl) Technické univerzity v Liberci multioborový tým, ve kterém jsou zastoupeni také odborníci z fakulty strojní a fakulty textilní – jsou mezi nimi Ondřej Novák, Ladislav Ševčík a Vladimír Kovačič.

Tým z TUL se podílel na vývoji kompozitní sendvičové skladby lamelových rychloběžných vrat. Unikátnost řešení spočívá nejen v posloupnosti pěti vrstev, ale také v jejich vzájemné orientaci. Pro co největší tlumení prostupu tepla bylo potřeba, aby skladba protipožárního uzávěru zajistila žáruvzdornost a co největší odrazivost teploty zpět směrem ke zdroji tepla. Díky novému typu těsnění celá konstrukce rychloběžných vrat také zvýšila kouřotěsnost.

Důležitým parametrem je v neposlední řadě kompaktnost. „Všichni výrobci protipožárních dveří a vrat se potýkají s deformacemi materiálu v důsledku působení vysoké teploty. Deformace mohou vést až k puklinám a prasklinám především v rozích dveřního křídla, v místech vsazení kliky, případně v prostoru mezi lamelami vrat, kudy pak proniká kouř a plameny,“ říká Michal Petru, klíčový řešitel projektu z Cxl.

Nový protipožární uzávěr splnil všechna kritéria. „Ani po více jak 92 minutách inovovaná protipožární vrata nepropustila plameny ani kouř, jen čidla na odvrácené straně vrat signalizovala dosažení teploty 150 °C, čímž automaticky test v akreditované laboratoři končí,“ dodává Tomáš Martinec.

Tým našich vědců vyvíjí protipožární vrata ve spolupráci s týmem firmy Jap-Jacina tři roky v rámci projektu „Využití moderních metod modelování při vývoji a zkoušení protipožárních uzávěrů“, který finančně podpořilo Ministerstvo vnitra České republiky jako součást Programu bezpečnostního výzkumu České republiky v letech 2015–2020.

Nyní univerzita společně s Jap-Jacina podaly patent a užité vzory a v sídle firmy v Mnichově

Hradišti už doladují detaily týkající se instalace protipožárních vrat do stavebních otvorů.

Kromě samotných vrat jsme se také podíleli na vývoji menší zkušební pece, měřicího zařízení a softwaru na vyhodnocování dat a numerické modelování působení plamene, žáru a kouře. To přináší při vývoji materiálů a konstrukcí protipožární ochrany výrazné úspory.

„Všechny zkoušky v akreditovaných laboratořích jsou pro zkoušený výrobek destruktivní, což je velmi časově i finančně náročné – jedná se o stovky tisíc korun,“ říká hlavní řešitel projektu z JaP-Jacina Marcel Šoltys a dodává: „Asymetrické uzávěry je navíc nutné zkoušet z každé strany zvlášť. Je nutné také zkoušet výrobky ve skutečné velikosti, což náklady opět zvyšuje.“

„Při laboratorních experimentech v malé peci jsme levně a rychle prováděli zkoušky a získávali data pro verifikaci modelů, která bychom jinými způsoby získat nemohli. Pro správné nastavení modelů je totiž nutné znát i řadu parametrů, které výrobci u svých materiálů běžně neuvádí,“ říká Ladislav Ševčík z fakulty strojní.

Tím, že má firma k dispozici protipožární vrata, která splňují dokonce specifikaci EI 90 dle normy a jsou přitom vyrobena z cenově dostupných materiálů, může nabízet světově konkurenceschopný produkt. Unijní opatření navíc protipožární legislativu každým rokem zpřísňují, a tak se jedná s výhledem do budoucna také o strategickou konkurenční výhodu.

Spolupráce Technické univerzity v Liberci a firmy Jap-Jacina, s. r. o., není zaměřena jen na vývoj protipožárních uzávěrů, už v minulosti spolu vyvinuly rovněž unikátní mobilní protipovodňové bariéry a metodiku na testování protipovodňových zábran. „V současnosti pracujeme na jejich další inovaci, což je dobrým příkladem propojení komerční a akademické sféry,“ dodává závěrem docent Petru.



Časomíra ukazuje, jak dlouho vrata při atestu vydržela.

START-UPOVÉ POUZDRO

Binder je už na trhu

Pouzdro pro aktivní běžce Binder znal před rokem jen úzký okruh lidí kolem univerzitní soutěže O nejlepší start-up TUL, kterou Martin Skalník s tímto nápadem vyhrál. Za rok se mu podařilo rozjet výrobu, e-shop a pouzdro s úspěchem prodává.

Pod značkou MASK Gear nabízí Martin na svém e-shopu dva typy pouzder. Je to Konger, ideální pouzdro pro vyznavače parkouru a freerunningu, a Jagger s reflexními prvky pro běžce do lesa i do města.

Binder skýtá šest kapes, kam si může běžec uložit peněženku, klíče, mobil, sluchátka a další nezbytnosti po čas běhu a do kterých má přístup jen jeho nositel.

Důvodem proč se Martin Skalník, student Fakulty umění a architektury TUL, rozhodl pro navržení vlastního zavazadla, uvedl pro redakci T-UNI už po výhře v soutěži O nejlepší start-up TUL: sám hledal nějaké takové řešení pro svoje aktivity, ale na trhu nic vhodného nebylo.

Soutěž o nejlepší univerzitní start-up vyhrál na konci roku 2016, během jednoho roku se mu podařilo vyřešit ochrannou známku, sehnat šicí firmu, domluvit dodavatele materiálů, založit značku MASK Gear, dopilovat dva finální produkty, spustit vlastní webové stránky a rozjet prodej prvních dvou modelů pouzdra Binder ve vlastním e-shopu na www.maskgear.cz/obchod/. To vše při studiu.

„Je to to nejnáročnější, co jsem kdy dělal, ale zároveň prožívám to nejkrásnější období. Když jsem vyhrál soutěž a zjistil, že hlavní cena je 75 tisíc korun, nesmírně mě to nakoplo do práce, bez toho by žádný rozjezd nikdy nenastal,“ dodává k tomu Martin.

Před rokem, rokem a půl znali pouzdro Binder jen účastníci a organizátoři start-upové soutěže, dnes už úspěšně propustuje do povědomí české běžecské komunity. Například v uznávaném a sledovaném portálu pro běžce Rungo na serveru idnes.cz vydali na jaře o Binderu kladnou recenzi.



„Mezi hlavní výhody patří absolutní eliminace rizika otáčení pouzdra kolem těla. K této rotaci dochází u většiny tradičních ledvinek a pásek a obzvláště při delším běhu to dokáže být neuvěřitelně otravné. Odpadá také nepříjemné stažení přes břicho, které může negativně ovlivňovat dýchání,“ píše se v této recenzi. Nebo: *„Velkou výhodou je konstrukce z voděodolné tkaniny, která zajistí, že vaše věci zůstanou chráněné před případným deštěm.“*

Soutěž O nejlepší start-up TUL, kterou organizuje Student Business Club při Ekonomické fakultě TUL, letos pokračuje čtvrtým ročníkem. Osmnáct týmů by mělo na konci letošního června odevzdat svůj business plán, v zimě při vyhlášení výsledků se dozvíme, zda Martin a jeho pouzdro Binder bude mít na českém či světovém trhu nějakého následovníka.



EVROPSKÉ ZLATO PRO KLASTR

Nanoprogress

Český nanotechnologický klastr, jehož je naše univerzita zakládajícím členem, získal ocenění, které deklaruje, že patří mezi nejlepší klustry v Evropě.



Známku excelence Gold Label uděluje Evropský sekretariát klastrové analýzy v rámci Evropské iniciativy klastrové excelence (ECEI) jako nejvyšší stupeň ocenění pro klustry, jež vykazují vysoce sofistikovaná řízení a současně se zavázaly k dalšímu výraznému zlepšení svých organizačních struktur a řídicích procesů. Díky tomu se *Nanoprogress* zařadil mezi klastrovou elitu.

Zástupci klustru a naší univerzity ocenění oficiálně vyhlásili a oslavili začátkem dubna na půdě Ústavu pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace Technické univerzity v Liberci (Cxl). Přítomen byl také Karel Havlíček, místopředseda Rady pro výzkum, vývoj a inovace. „Ocenění Gold Label znamená, že *Nanoprogress* je v České republice číslem jedna mezi klustry a zároveň patří mezi 5 % nejlepších klustrů v Evropě, a dokládá, že tento klastr je v oblasti nanotechnologií a nanoprůmyslu vedle univerzit jedním z nejdůležitějších subjektů v České republice,“ uvedl Karel Havlíček.

Český nanotechnologický klastr *Nanoprogress* vznikl před osmi lety a Technická univerzita v Liberci patří k jeho zakládajícím členům. Klastr sdružuje podnikatelské subjekty, akademické instituce a vědecko-výzkumná pracoviště. Zaměřuje se na výzkum a vývoj funkcionalizovaných nanovlákených struktur a jejich aplikací do průmyslu a biomedicíny.

„Průmyslová výroba nanovláken má svůj původ právě na naší univerzitě, jsme proto logickou součástí tak významného uskupení činného v oblasti nanotechnologií, jako je klastr *Nanoprogress*,“ říká rektor Technické univerzity v Liberci (TUL) Miroslav Brzezina a dodává, že úspěchy našich vědců na tomto poli nepatří zdaleka jen minulosti. Například loni na podzim přivezl multioborový tým z fakult strojní, textilní a Cxl vedený profesory Davidem Lukášem a Jaroslavem Beranem zlatou medaili z mezinárodního veletrhu strojářských technologií *For Industry* v Brně. Ocenění získali vědci z TUL za unikátní zařízení pro přípravu lineárního kompozitního materiálu s obsahem nanovláken, kterou vyvíjeli za podpory klustru.

Nanoprogress sídlí v Pardubicích a má také dvě provozovny, v Buštěhradě a Liberci. Provozovna v Buštěhradě je zaměřena na biomedicínský výzkum, liberecké pracoviště, sídlící v prostorách Cxl, se zaměřuje na technologický výzkum.

„Spolupracovali jsme či spolupracujeme se třemi týmy z Technické univerzity v Liberci na šesti vysoce komplexních projektech s tím, že převážná část spolupráce je s Cxl,“ shrnuje manažer klustru Luboš Komárek, který vedl přípravu na získání titulu excelence.

Karel Havlíček k tomu doplnil, že z českých center VaVpl je v České republice řada těch, která negenerují ani 1 % zisku ze smluvního výzkumu. „Cxl Technické univerzity v Liberci má okolo 20 % ze smluvního výzkumu a zatím vše nasvědčuje tomu, že se bude schopno uživit samo i po skončení udržitelnosti projektu. K tomuto dobrému výsledku přispěla jistě i spolupráce s klustrem *Nanoprogress*,“ řekl Havlíček.

U příležitosti oznámení dosažení významného ocenění Gold Label – Cluster Management Excellence Luboš Komárek také zmínil, že klastr úspěšně expanduje do zahraničí. „Aktuálně máme čtyřicet jedna členů, z nichž jeden subjekt je z Anglie a jeden z Portugalska. Dále aktivně spolupracujeme s přibližně dvanácti partnery z více než osmi zemí,“ dodává Komárek.

Zaměření *Nanoprogressu* do zahraničí dokládá také účast tohoto zlatého klustru na *Nanoday* v Bruselu, který se konal 3. května 2018 na půdě Evropského parlamentu. Klastr tu byl jednou z dvanácti českých firem a institucí, které jsou majiteli inovačního know-how v oblasti nanotechnologií. Svou činnost tu klastr prezentoval právě zmíněnou technologií pro přípravu lineárního kompozitního materiálu s obsahem nanovláken, kterou vyvíjel tým naší univerzity.



Profesor Lukáš navíjí nanovlákná v Evropském parlamentu (obr. nahoře).

JAKO PRVNÍ MÁME CELOUNIVERZITNÍ

licenci MATLABu

Technická univerzita v Liberci jako vůbec první univerzita v České republice začala používat celouniverzitní licenci Total Academic Headcount (TAH) programu MATLAB – výkonného a oblíbeného nástroje pro technické výpočty, modelování a simulace.

Připojila se tak k řadě významných technických univerzit po celém světě. MATLAB lze využívat pro rozsáhlé výpočty, programování a simulace v oblasti konstrukce, architektury, fyziky, chemie, uplatnění nachází napříč obory. Použití jej lze k modelování fyzikálních soustav či systémů diskretních událostí, k návrhu a analýze řídicích systémů, ke zpracování různých signálů, k finančním analýzám a modelování, k široké škále operací validace, verifikace a testování či v simulační grafice. MATLAB nabízí pro tato uplatnění velmi široké spektrum různých knihoven a doplňků a i ty jsou součástí TAH.

„Uživatelé na univerzitě už nebude omezovat nedostatek uživatelských klíčů, popřípadě odlišné postupy při instalacích v různých učebnách a laboratořích,“ říká Jan Daněk, ředitel firmy Humusoft, která celouniverzitní licenci na naší škole zaváděla, a dodává, že MATLAB je využíván na více než 5000 univerzitách po celém světě.

Celouniverzitní licenci, kterou univerzita koupila díky projektu „Vzdělávací infrastruktura TUL pro zvyšování relevance, kvality a přístupu ke vzdělání v podmínkách Průmyslu 4.0“, mohou využít všichni zaměstnanci a všichni studenti nejen na školních, ale i soukromých počítačích, případně je



možno MATLAB využívat prostřednictvím aplikace v mobilních telefonech, a to v neomezeném množství. Součástí licence je také možnost bezplatného využívání série on-line kurzů zaměřených na různé oblasti vědeckotechnických výpočtů, které jsou k dispozici na portálu MATLAB Academy firmy MathWorks. Díky této licenci mají naši vědci a studenti také k dispozici velké množství výukových materiálů a odborných informací.

„Dosud byl MATLAB k dispozici jen v několika málo vybraných učebnách a laboratořích univerzity, počet zakoupených licencí komplikoval rozvrhování výuky, protože nebylo možno program spouštět ve více učebnách současně, při spouštění složitějších výpočtů jsme i v rámci výuky snadno narazili na omezení počtu licencí,“ říká Zdeněk Plíva, děkan fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií, která zavedení MATLABu iniciovala a nadále bude zajišťovat jeho administraci na celé univerzitě.

„Technická univerzita v Liberci je v tuto chvíli jedinou univerzitou v České republice, která má k dispozici TAH verzi MATLABu. Zvládnutí práce s tímto nástrojem nepochybně zvyšuje možnost uplatnění na trhu práce v různých oblastech, nemluvě o možnosti širokého využití ve výzkumu naší univerzity,“ doplňuje profesor Plíva.

PRO VĚDCE I KUTILY SE OTEVŘELA »BASTLÍRNA«

Potřebujete si udělat tištěné spoje, něco navrtat, pájet nebo hledáte vhodné nářadí pro svůj výzkum, ale i hobby? Na fakultě mechatroniky otevřeli pro tyto účely „bastlírnu“.

Najdete ji v suterénu sídla fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií (budova A). Od hlavního vchodu se vydáte vpravo do suterénu a poté hned do chodbičky vpravo.

Otevřeno bude každý všední den od 8.00 do 20.00 hodin. „Bastlírna“ slavnostně zahájila svůj provoz v únoru.

„Tyto prostory by měly sloužit všem studentům napříč obory. Velkou předností společné dílny je právě sdílení nápadů a možná diskuze nad nimi,“ říká Lubomír Slavík, který dílnu založil. Navázal tak na deset let trvající tradici bastlírny, která sídlila v budově E.

Jsou tu vrtačky, kompletní sestavy pro návrh a realizaci tištěných spojů, pájky a mnoho dalšího nářadí, materiálu a součástek, které fakultě často poskytly darem firmy. Vše je k dispozici zdarma, stačí jen přijít, zasadnout ke stolu a pustit se do práce.

„Na zahraničních univerzitách se s podobnými dílnami běžně setkáváte, nedávno jsme byli například na univerzitě UPS ve francouzském Toulouse, tam podobně

sdílené dílny fungují s velkou podporou školy. Mají tam velké řezačky, 3D tisk a další pokročilé vybavení,“ říká při zahajovacím dni bastlírny děkan Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL Zdeněk Plíva.





RYCHLE, ALE S KLIDNOU

hlavou

Anketu o nejlepšího sportovce TUL za rok 2017 vyhrál student rekreologie Milan Myšík. Patří k hrtce profesionálních závodníků, kteří se živí disciplínou enduro na horských kolech.

Přibližte nám cyklistickou disciplínu enduro. Kdy se tento sport zrodil a jak vypadá závod?

Enduro je stále hodně mladá disciplína, letos se v Česku jede teprve pátý ročník. Závod tvoří čtyři až osm rychlostních zkoušek (RZ). Na každou RZ máme jen jednu tréninkovou jízdu. Závodníci jezdí po jednom v intervalu 30 sekund a vyhrává ten, kdo má nejlepší čas v součtu všech RZ. Jede se většinou z kopce, ale 10–20 % každé RZ je taky šlapání, kde se člověk vydá do maxima. Na přesuny mezi jednotlivými RZ jsou dané časové limity. Celý závod i s přesuny zabere čtyři až osm hodin, a když je to dvoudenní závod, tak až dvanáct.

Kolik jezdí v ČR závodníků a kolik z nich se endurem živí tak jako vy?

Enduro si rychle získává velkou popularitu mezi cyklisty i diváky. Začínalo nás asi 70, dnes je na velkých závodech i 400–500 lidí. Když dojedu do 50. místa na světáku, jsem spokojený a má to dobrou odezvu i u sponzorů. Profesionálně v nějakém týmu a pod sponzorskou smlouvou jezdí v Česku tak tři, maximálně pět závodníků endura.

Jak se vám daří skloubit školu a kolo, máte individuální studijní plán?

Jde to těžce. Přes rok pracuju hlavně na vytrvalosti, což znamená, že musím týdně najet velké objemy kilometrů, abych pak vydržel těch osm hodin závodu. Trávím tak šest hodin denně na kole, pak musím věnovat nějaký čas masážím,

regeneraci, posilovně atd. I proto jsem si vybral obor rekreologie, vyučující to chápou a vycházejí mi maximálně vstříc. U individuálního studijního plánu musíte splnit 50 % docházky, a to bych nezvládal. Proto mi vyhovuje, že s profesory dohodneme individuálně termín zkoušky, na který přijdu naučený.

Jste v bakalářském programu v posledním ročníku, letos tedy studium dokončíte?

Chybí mi poslední zkouška, kterou bych chtěl složit na podzim a příští rok v zimě bych šel na státnice. V létě je enduro v plném proudu, jsem pořád pryč, nemá pro mě smysl pokoušet se o letní termín státnic.

O dalším studiu neuvažujete?

Ne, budu mít dost. Poznal jsem během studia skvělé lidi, ať už mezi spolužáky, tak mezi učiteli, nasbíral jsem spoustu zážitků, které vás jinde než při studiu nepotkají, a tím pro mě tahle etapa života skončí.

Jakou vlastnost nebo dovednost především musí mít endurový závodník?

Je to především trpělivost. Je potřeba během závodu, který trvá dlouho, udržet hlavu v klidném stavu. Závod je nejlepší jet tak na 90 % toho, co byste mohl jet. Když v závodě jedete na hraně svých možností, uděláte chybu, pak další, začnou se kupit, ztrácíte flow a celá rychlostní zkouška tím může být ztracena. Proto je potřeba se hlídat.

Čekal jsem, že zmíníte sílu nebo rychlost. Jak rychle se můžete z kopce při závodě řídit?

Protože nemůžete jet na 100 %, dosahujeme při sjezdu v rychlých pasážích tak 50 km/h. Například loni se jel závod Japan Downhill ve Špindlerově Mlýně na sjezdovce a tam to pustíte, co to jde. Jeli jsme tam i 100 km/h na deseti centimetrech vody. To už pořádně sviští a člověk si říká, že buď vyhraje, nebo ho odvezou. Je to adrenalin a ten mě baví.

Vy asi strach nemáte, má ho někdo za vás? Snaží se vás někdo od tohoto adrenalinového sportu odradit?

Jezdím závody od pěti let, takže všichni z mého blízkého okolí už jsou zvyklí. Nejčastěji to slychám od prarodičů. Jejich rady ale jedním uchem poslouchám a druhým jdou ven. U rodičů, rodiny a přítelkyně mám maximální podporu. Vědí, že úrazy a zranění k tomu patří, a jsou si vědomi, že mě to dělá šťastným a to je pro ně hlavní.

Jaké trasy v okolí Liberce byste doporučil?

Pro ty, kteří mají horské kolo, a chtěli by si jízdu na něm zpestřit pěkným sjezdem, můžu vřele doporučit Singltrekk v Novém Městě pod Smrkem. Vyrazit tam může i rodina s dětmi. Výborný je Bike park na Ještědu, ale tam už potřebujete mít výbavu, to znamená především kolo s odpruženými zdvihy na obou kolech, dobrou helmu a doporučil bych i chránič páteře. Dobré traily jsou i v Jizerských horách, kde ale stále narážíme na to, že je to chráněná krajinná oblast a jezdit se tam v podstatě nesmí. Bohužel to tady zatím není tak jako například v sousedním Rakousku nebo západních zemích, kde jsou i v CHKO a národních parcích vymezeny dobré tratě pro kola, protože si umí spočítat, že cyklisti přinesou do regionu peníze a příroda si s tím poradí. Bohužel u nás je to naruby.

Jaké závody vás tento rok čekají?

Chtěl bych jet komplet domácí enduro sérii, zaměřím se na získání titulu z mistrovství ČR, pak jsou to závody středoevropské série a světový pohár. Celkem letos pojedou asi dvacet závodů.

Děláte i jiný sport nebo máte jiné zájmy kromě endura?

V zimě mě baví běžky, ale ty také jezdím jako zimní trénink na enduro. Líbí se mi skialpy a chtěl bych se jim jednou věnovat víc. Ale teď mám volného času opravdu málo. A když je, tak ho věnuju manažerství sebe samotného. Potřebuju kromě tréninků, přípravy a závodění řešit mailly a telefony se sponzory a partnery. To mi zabere v průměru dvě hodiny denně a už bych na to potřeboval někoho, kdo mi to bude obstarávat, včetně sociálních sítí.

Milan Myšík

(*1993, Benešov nad Ploučnicí)

Začínal s bikosem a fourcrossem, kde dosáhl několika mistrovských titulů, od sezóny 2014 jezdí na horském kolem disciplínu enduro. Nyní ve stáji Cannondale Kur Sport, která patří jeho otci. Loni byl 4. na závodech Cardrona na Novém Zélandu, 3. ve středoevropské sérii endura a 2. na MČR, byl také druhým nejlepším českým jezdcelem ve Světovém poháru a získal první místo v závodech Marosana End of the Season – Japan Downhill ve Špindlerově Mlýně. Studuje pátým rokem obor rekreologie na FP TUL.

PRVNÍ ADRESA

naší školy

V budově A v Hálkově ulici č. 6 se od jejího postavení střetával český živel s německým. Svou pracovnu tu měl i Konrad Henlein. Od roku 1953 je prvním sídlem Vysoké školy strojní v Liberci.

Budova byla postavena v letech 1917–1920 podle návrhu jabloneckého arch. Eduarda Herbiga jako budova Státního německého gymnázia. Výuka začala roku 1920, kdy se ovšem do budovy zároveň nastěhovalo České státní reformní reálné gymnázium. Původně byly obě školy stavebně odděleny a čeští studenti chodili vedlejším, němečtí hlavním vchodem. Příčky v přízemí a v patře byly bourány až roku 1925, kdy hlavní vchod směli používat i studenti čeští.

Za okupace sloužila za sídlo správě Říšské župy Sudety, a tedy byla pracovištěm jejího místodržícího Konrada Henleina, který bydlel nedaleko ve vile na dnešní Husově ulici. Po válce sloužila jako sídlo okresního národního výboru. Univerzita ji v roce 1953 převzala od gymnázia nesoucího název podle libereckého rodáka F. X. Šaldy.

Přizpůsobení budovy požadavkům vysoké školy dostal od rektora Josefa Kozouška za úkol jeho



mladý asistent Vojtěch Dráb. Nebylo to vůbec snadné, gymnazisté tu ještě v srpnu před zahájením prvního akademického roku skládali maturitní zkoušky.

Do října se podařilo připravit dvě posluchárny, sedm učeben, kanceláře rektorátu a dvoulůžkové mansardy v podkroví pro asistenty, kteří přišli z Prahy.

Od 1. října 1953 zde probíhala výuka, za provozu se ještě dělaly poslední úpravy a studenti se potkávali s řemeslníky na chodbách i v posluchárnách.

„V univerzitní budově se vše ještě rychle dokončovalo. Vyplňovali jsme indexy a nad námi dělníci na štaflích natírali strop,“ vzpomínal na své studentské začátky jeden z prvních 260 studentů Jaromír Gazda.

V roce 2008 univerzita provedla kompletní rekonstrukci vnitřních prostor i vnějšího pláště svého prvního sídla za více jak 50 milionů korun.

Po přestěhování rektorátu do nově postavené budovy IC slouží budova v Hálkově ulici jako sídlo Fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií TUL. Svou adresu tu po svém založení v roce 1994 měla také fakulta umění a architektury, stále zde sídlí jedna z jejich kateder a fakultní ateliér.

Na hřišti ve dvoře budovy studenti hrávali volejbal, v zimě se tu na improvizované ledové ploše hrál hokej, také slavná utkání pedagogové vs. studenti. Dnes je ve dvoře parkoviště a v generelu Technické univerzity v Liberci se do budoucna uvažuje o postavení kancelářského, výukového a laboratorního objektu.



MAPOVALI JSME NIGÉRII

pro Lékaře bez hranic

Na druhém libereckém mapathonu studenti naší univerzity, ale i další dobrovolníci zaznamenali do map 3000 budov v Nigérii. Mapathony pomáhají při koordinaci misí Lékařů bez hranic.



Mapathon je setkání, na kterém dobrovolníci mapují pro Lékaře bez hranic území, na kterých působí jejich mise. Na naší univerzitě se 16. května konal už druhý ročník libereckého mapathonu.

Mapathony pořádá po celém světě organizace Missing Maps, která je společným projektem Lékařů bez hranic, britského a amerického Červeného kříže a organizace Humanitarian OpenStreetMap Team.

„Ačkoliv si lidé většinou myslí, že všechna místa na Zemi jsou dobře zmapovaná, není tomu tak,“ říká Jiří Šmída, geoinformatik z katedry aplikované matematiky FP TUL, která mapathony v Liberci pomáhá druhým rokem pořádat.

„Například na online mapách Jižního Súdánu vidíme silnice a města, jsou to ovšem pouze hlavní tahy a ta největší sídla v oblasti. Všude kolem, kde je na mapě bílé místo, mohou být ve skutečnosti sídla a v nich desítky tisíc lidí,“ říká Jan Böhm z Lékařů bez hranic, který pracuje v globálním koordinačním týmu Missing Maps.

Kromě oblastí Jižního Súdánu jsou nezmapovaná území nejčastěji v některých částech Nigérie, Demokratické republiky Kongo či Středoafrické republiky. Tyto destinace v Africe jsou také místem působení misí Lékařů bez hranic. Ať už se jedná o akutní zásahy v případě epidemií či živelních pohrom, lokalizace karan-

ténních oblastí, nebo distribuci léčiv a vakcín s krátkou dobou expirace, potřebují Lékaři bez hranic mít co nejpřesnější mapy cílových oblastí.

„Komerční sektor nemá o mapování těchto území zájem, protože z toho pro ně neplyne obchodní zisk. Pro nás jsou ale mapy klíčové, proto je pro nás jediná možnost využívat pomoc dobrovolníků,“ říká Jan Böhm. Proto v roce 2014 vznikla iniciativa Missing Maps. Dnes je na světě více jak 50.000 dobrovolníků, kteří pro Lékaře bez hranic, Červený kříž a další humanitární organizace mapují.

„V České republice mapathony pořádáme od května roku 2016. Zatím jsme jich připravili tady a v sousedním Slovensku asi padesát. V Praze se konají pravidelně každý měsíc, v Liberci jsme letos byli s mapathonem podruhé,“ říká Pavel Petr, který se na organizování Missing Maps mapathonů podílí jako dobrovolník a který druhý liberecký mapathon zajišťoval jako lektor.

Asi 25 dobrovolníků, kteří v polovině května přišli se svými notebooky na naši univerzitu, vysvětlil, jak se přes OpenStreetMap přihlásit do editoru, v němž lze mapovat. Samotný proces je pak jednoduchý, vyberete si předem vymezenou oblast zájmu a sledujete ve velkém zvětšení satelitní snímek, na kterém pomocí jednoduchých nástrojů označujete stavení a cesty.

„Tím není mapa ještě hotová. Po zmapování kontrolují práci dobrovolníků validátoři a dalším stupněm kontroly jsou lidé přímo v terénu, kteří potvrzují správnost zmapování a také třeba doplní do mapy místní názvy,“ říká Pavel Petr.

V případě naléhavé potřeby používají koordinátoři misí Lékařů bez hranic i mapy, které neprošly celým procesem, to jsou ale výjimečné případy. Většinou se používají mapy validované. U Lékařů bez hranic s nimi pracují dále odborníci na systémy GIS, kteří provádějí analýzy, například analýzu šíření nemoci. *„To už jsou složitější úkony. Bez té základní úrovně bychom neměli z čeho data čerpat. Bez laiků, kteří mapují, by Lékaři bez hranic nemohli svou práci provádět na tak vysoké profesionální úrovni,“* chválí úsilí dobrovolníků Jan Böhm a dodává, že práce v projektu Missing Maps je ještě mnoho – zmapováno je zatím tak asi 5 % z území, která Lékaři bez hranic potřebují detailně znát.

Do budoucna by podle Jana Böhma s tímto úkolem mohla pomoci umělá inteligence a strojové učení. I na tom vývojový tým projektu Missing Maps pracuje, zatím se však lidské oko a lidský úsudek ukazují být k mapování nejpovolnějšími.

Na druhém libereckém mapathonu zmapovali dobrovolníci 21 cest a silnic a bezmála 3000 budov v centrální oblasti Nigérie Niger State. V prvním libereckém ročníku, který se konal na naší univerzitě loni, se podařilo zmapovat asi 2000 budov v Nigérii.

Podle Jiřího Šmídy má akce velký potenciál přitáhnout širší veřejnost. *„Na druhý mapathon přišli kromě studentů také lidé zvenčí. Ta akce má smysl a chceme v ní pokračovat. Domlouváme třetí liberecký mapathon na Dny GIS, které pořádáme ve dnech 13.–15. listopadu 2018,“* doplňuje Jiří Šmída.



ZPĚVEM VZDÁVAJÍ HOLD

svým předkům

Členové *The Bohemian Choir*, pěveckého sboru Fakulty přírodovědně-humanitní a pedagogické TUL, vytvořili komponovaný program sborového zpěvu a mluveného slova s titulem „Temné časy krásných míst“, který má připomenout letošní kulatá výročí našich dějin. Především roky 1948 a 1968 a vývoj v letech následujících se zapsaly do historie skoro každé rodiny a odkaz těchto let je v nich stále živý. Pohnuté osudy svých dědů a babiček připomínají studenti-sboristé v sedmi kratších vstupech mluveným slovem, které se střídá se sborovým zpěvem duchovních písní a skladeb významově blízkých k mluveným vstupům. Program s nimi nastudovala sbormistryně Jana Konvalinková ve spolupráci s Christopherem Muffettem.

S programem „Temné časy krásných míst“ vzbudil *The Bohemian Choir* velký ohlas doma i v zahraničí, v Polsku a ve Velké Británii. Na podzim by ho měl uvést také na půdě Technické univerzity v Liberci.

VYHRÁLA NA MEZINÁRODNÍM SYMPOZIU

Mladí vědci 2018

Studenti a doktorandi z Polska, České republiky a Německa prezentovali své práce na mezinárodním sympoziu, které se konalo 10. května v polské Sklarszké Porębě. První místo si odnesla Klára Šlingrová z naší ekonomické fakulty za práci na téma „Dark tourism, destination in the Czech republic“. Na pořádání konference Mladí vědci se tradičně podíleli dva organizátoři – Uniwersytet Ekonomiczny w Jeleniej Górze a Akademické koordinační středisko v ERN (ACC). Technickou univerzitu v Liberci reprezentovala ještě Světlana Kubičková, rovněž studentka bakalářského studia z ekonomické fakulty.

MĚSTSKÁ RADA ARCHITEKTŮ SE PŘEDSTAVILA

veřejnosti na naší univerzitě

Koncem dubna měli v posluchárně budovy G zahraniční členové Rady architektů města Liberce Peter Gero a Christoph Braumann svou přednášku. Christoph Braumann, který 25 let vedl oddělení Regionálního plánování a Geografických informačních systémů v Salzburku, hovořil na téma *Salzburský model plánování měst* a Petera Gero, který působil dvanáct let jako ředitel plánování a výstavby centrálních čtvrtí v Hamburku, se ve své přednášce zaměřil na téma *Devastované město*. Představili se i tuzemští členové Rady architektů města Liberce Josef Smutný, Martin Kloda, Jakub Cigler, Jana Medlíková a Petr Kincl. Poprvé od svého znovuustavení letos v lednu se městská rada architektů představila veřejnosti.

DĚKANI DISKUTOVALI

se svými studenty

Studenti fakulty mechatroniky, informatiky a mezioborových studií se svého děkana Zdeňka Plívy ptali především na náplň studijních programů po nových akreditacích, které si vyžádala novela zákona o vysokých školách. Řešili ale také špatnou dostupnost hodin tělocviku v rozvrhu a třeba i to, kde si mohou v areálu univerzity připravit jídlo.

Studenty fakulty zdravotnických studií (FZS) zajímaly především praxe. Studenti si postěžovali, že například v liberecké nemocnici, kam na povinnou praxi chodí i studenti střední zdravotnické školy, není na práci s vysokoškolskými ze strany personálu tolik prostoru. Dále se studenti potýkají s tím, jakým způsobem mohou za praxi pobírat finanční ohodnocení.

„Naším nejsvětějším cílem je pro vás zajistit konkurenční výhodu a pro praxi váš připravit lépe než na jiných školách. Bez zpětné vazby a snahy z vaší strany to ale nepůjde. Hovořte s námi o překážkách dříve, než přerostou v problém,“ řekl při květnovém setkání akademické obce FZS svým studentkám a studentům děkan Karel Cvachovec. Tato slova by jistě podepsali děkani i dalších našich fakult a to je také důvod, proč se se studenty schází.

DOKTORANDI DOSTANOU PODSTATNĚ

více peněz

Státní příspěvek na doktoranda se zvýšil ze 7.500 na 11.250 korun. Zvýšení příspěvku oznámilo ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy 12. února. Peníze jsou součástí schváleného navýšení tři miliardy korun pro vysoké školství v roce 2018. Některé vysoké školy už stipendia svým doktorandům navýšily s platností od února či od ledna letošního roku, na fakultách Technické univerzity v Liberci už k navýšení stipendií také došlo. O konkrétní výši stipendií rozhodují fakulty prostřednictvím stipendijního řádu.

MÁME EVU

v GENu

Absolventka naší fakulty umění a architektury a dnes úspěšná projektantka mrakodrapů Eva Le Peutrec má svůj pořad v cyklu České televize *Galerie elity národa – GEN*. Česká „Madame Eiffel“ realizovala v Číně 24 mrakodrapů a město pro jeden milion obyvatel. Pořad cyklu GEN s ní i v Číně natáčel Petr Nikolaev, vidět ho můžete v archivu, stačí zadat do vyhledávače „GEN“, „Eva Le Peutrec“.



Univerzitní život ze všech úhlů

Technická univerzita v Liberci (TUL) vznikla před 65 lety jako Vysoká škola strojní, za tu dobu dala světu více jak 45.000 absolventů.

TUL zajišťuje široké spektrum univerzitního vzdělání: technické disciplíny a informatiku, ekonomické a humanitní vědy, architekturu, výtvarná umění i zdravotnická studia. Na sedmi fakultách studuje okolo 7000 studentů. TUL uzavřela bilaterální smlouvy o výměně studentů s více jak 100 univerzitami po celém světě a disponuje vlastním špičkovým výzkumným Ústavem pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace. Rozsáhlou výstavbu v kampusu v posledních letech zatím završuje v roce 2014 otevřený výukový komplex s univerzitní aulou (budova G).

TUL byla v roce 2016 i 2017 zařazena do prestižního žebříčku THE Ranking.



Fakulta strojní je naší nejstarší fakultou. Studenti se zde věnují studiu technických oborů na deseti katedrách. Velkou devízou je těsné sepětí teorie s praxí, a to i na mezinárodní úrovni.

Fakulta strojní od roku 1953

Díky komplexnímu záběru se jedná o jedinou instituci svého druhu v Evropě. Fakulta textilní vychovává na šesti katedrách technology a vývojáře, ale i designéry nebo marketéry.

Fakulta textilní od roku 1960

Fakulta studentům nabízí učitelské i neučitelské obory na patnácti katedrách. Jejím krédem je výchova pedagogů, kteří vkládají do učení nejen znalosti a dovednosti, ale celou svou osobnost.

Fakulta přírodovědně-humanitní a pedagogická od roku 1990

Výzkumný ústav vznikl na univerzitě spojením odborných laboratoří technicky zaměřených fakult. Svým záběrem zasahuje činnost ústavu zejména do automobilového průmyslu, do oblasti ekologie a do oblasti materiálového výzkumu.

Ústav pro nanomateriály, pokročilé technologie a inovace od roku 2009

Za více jak 25 let své existence patří díky dynamickému vývoji a zájmu studentů k největším fakultám univerzity. I nadále pružně reaguje na aktuální dění v zemi a poptávku po odbornících v oblasti ekonomiky a managementu. Důraz je při studiu kladen na cizí jazyky, prezentační schopnosti a odborné dovednosti.

Ekonomická fakulta od roku 1992

Fakulta zdravotnických studií (do srpna 2016 ústav zdravotnických studií) má akreditovány tři bakalářské studijní programy a jeden navazující program Biomedicínské inženýrství. Jejich absolventi jsou díky odborníkům a praktickým zkušenostem skvěle připraveni pro nástup do zaměstnání i pokračování ve vysokoškolském studiu.

Fakulta zdravotnických studií od roku 2016

Jedná se dosud o jedinou fakultu tohoto typu v ČR. Ve čtyřech výzkumných ústavech vychovává odborníky na rozhraní tradičních oborů strojního, elektrotechnického a informačního zaměření.

Fakulta mechatroniky, informatiky a mezioborových studií od roku 1995

Fakulta sama sebe definuje jako malou, otevřenou a dynamickou školu pro talenty. Kromě studia soudobé architektury nabízí zároveň unikátní studium designu a výtvarných umění. Osobnosti studentů jsou podporovány samostatnými výstavami i realizacemi.

Fakulta umění a architektury od roku 1994



Richard Loskot Světlo v obraze / Light in the Image (2014)

