VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | ČASOPIS AKADEMIK

2022

Akademik 1

FRANTIŠEK KUDA: CHCEME, ABY SE KAMPUS VŠB-TUO STAL SMART KAMPUSEM 9

GEOLOGICKÝ PAVILON VŠB-TUO NOVĚ HLÍDÁ TYRANOSAURUS 15

CEET OSLAVIL PRVNÍ NAROZENINY 30

TRAINEE LOGISTIKA (m/ž)

úvazek 40 hod./týden

45 000 Kč/měsíc

po roce 55 000 Kč/měsíc

Zapracování v našem logistickém centru v Olomouci.
Ochota v době zapracování dojíždět na jiná logistická centra.

kariéra+

Přijďte si popovídat o různých nabídkách zaměstnání v Lidlu na veletrh Kariéra+, který se uskuteční 8. března 2022 od 9 do 15 hodin v aule VŠB-TUO.

Sledujte nabídku volných míst společnosti Lidl na kariera.lidl.cz nebo na k+ portálu.

k+ portál

LIDL

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | ČASOPIS AKADEMIK

ÚVODNÍ SLOVO SE STANISLAVEM MIŠÁKEM

Covid-19, vysoká inflace, vysoké ceny energií… To jsou klíčová slova, která rezonují napříč společností, která vytanou na mysli mnohým z nás a která jsou taktéž základními tématy nejen v českém, ale i v celosvětovém měřítku. Jde o problémy, které není možno řešit izolovaně, jelikož spolu velmi úzce souvisí. Dovolte mi využít tento prostor ke sdílení názoru k problematice vysokých cen energií, které jsou nesporně negativním důsledkem přílišné surovinové závislosti ČR pro centrální energetiku a taktéž výsledkem chaosu, který vládne na české i evropské úrovni v otázce uchopení tzv. Green Deal, potažmo laxního přístupu vyjednávání ČR na unijní úrovni pro přijetí jaderné energetiky jako čistého zdroje. To vše zapříčinilo vznik ideálního prostředí pro spekulanty a jejich obchodování s emisními povolenkami, které se od počátku roku dostaly na devítinásobek své ceny s návazným promítnutím do násobného navýšení cen energií pro nás spotřebitele.

Jak z toho ven? V prvé řadě je potřeba nezpochybňovat myšlenku Green Deal, tedy myšlenku tzv. „Zelené dohody pro Evropu“, v rámci které se Evropská unie včetně ČR zavázala být do roku 2050 klimaticky neutrální, čili nezatěžovat životní prostředí emisemi skleníkových plynů. Jakékoliv popírání našeho legislativního závazku vůči tomu cíli, ke kterému jsme se v roce 2019 zavázali, je alibistické, populistické a také velmi nebezpečné gesto. Jako takové přispívá k nestabilitě prostředí představující velké riziko pro investování v oblasti moderních technologií a je velmi nezodpovědné, jelikož velký závazek pro vypořádání se s přechodem energetiky závislé na fosilních palivech směrem k moderní nízkouhlíkové energetice přenáší na další generace.

Bez jakýchkoliv obav mohu nazvat současné 21. století stoletím zásadní energetické transformace, která v podmínkách ČR musí vycházet ze vzájemné synergické souhry centrální energetiky s jadernými zdroji a decentrální energetiky, která umožní regionům na úrovni krajů využívat v mnohem větší míře lokální obnovitelné zdroje, a to i zdroje využívající alternativní paliva včetně odpadů. Jedině tímto způsobem bude zajištěna stabilní dodávka finančně dostupné energie pro společnost a taktéž snížena surovinová závislost na zemích s nepředvídatelným geopolitickým prostředím. Toto je i vize našeho Centra energetických a environmentálních technologií VŠB-TUO, toto je naše pomoc při řešení této aktuální společenské výzvy.

prof. Ing. **Stanislav Mišák**, Ph.D.,
ředitel CEET, ředitel CENET

OBSAH

9-11 FRANTIŠEK KUDA
Chceme, aby se kampus VŠB-TUO stal smart kampusem

15 GEOLOGICKÝ PAVILON
Nově jej hlídá tyranosaurus

30-31 1. NAROZENINY CEET
Výročí zaměstnanci oslavili online workshopem

Z UNIVERZITY
4 Na VŠB-TUO proběhl genderový audit

SPORT
5 Univerzitní futsalová liga zná svého vítěze: stal se jím tým z VŠB-TUO

ODDĚLENÍ MEZINÁRODNÍCH VZTAHŮ PÍŠE
6-8

FRANTIŠEK KUDA O PLÁNECH ROZVOJE KAMPUSU
9-11

Z FAKULT
12 V čele tří fakult VŠB-TUO stojí ženy
14 Hornicko-geologická fakulta
16 Fakulta materiálově-technologická
18 Fakulta strojní
20 Ekonomická fakulta
22 Fakulta elektrotechniky a informatiky
24 Fakulta stavební
26 Fakulta bezpečnostního inženýrství

Z VÝZKUMNÝCH CENTER
28 IT4Innovations
30 CEET
32 Kariérní centrum VŠB-TUO

ABSOLVENT ČÍSLA
34

Redakce: **Rektorát VŠB-TUO**, 17. listopadu 2172/15, 708 00 Ostrava-Poruba ■ Vydává: **VŠB-TUO** ■ Distribuce: **vlastní** ■ Náklad: **1000 ks** ■ Šéfredaktorka: Ing. **Barbora Urbanovská** ■ Sazba: MgA. **Marek Chmiel** ■ Autor layoutu: MgA. **Petr Nenička** ■ Foto na titulní straně: Mgr. **Petr Šimčík** ■ Korektury: Mgr. **Martina Suráková** ■ Změna programu je vyhrazena pořadatelům. Platnost každé akce doporučujeme ověřit telefonicky u organizátorů. Za obsah reklamy odpovídá zadavatel. Obsah příspěvků se nemusí shodovat s názorem redakce. ■ ISSN 1213-8916 ■ www.vsb.cz

HR EXCELLENCE IN RESEARCH

VÝSLEDEK GENDEROVÉHO AUDITU – ZÁVĚREČNÁ ZPRÁVA

V úvodu bychom vám rádi připomněli, že naše univerzita se rozhodla přistoupit ke čtyřiceti principům Evropské charty pro výzkumné pracovníky a Kodexu chování pro přijímání výzkumných pracovníků. Od června roku 2021 se můžeme pyšnit označením „HR Excellence in research award“, tedy prestižním oceněním udělovaným Evropskou komisí za excelenci v péči o lidské zdroje ve vědeckém prostředí.

S výše uvedeným souvisí i genderový audit, který byl realizován jako součást projektu Strategický rozvoj vědy a výzkumu na VŠB-TUO II., reg. č. CZ.02.2.69/0.0/0.0/18_054/0014694, který je spolufinancován z Operačního programu Výzkum, vývoj a vzdělávání, a je jednou z aktivit Akčního plánu v rámci naplňování cílů získaného prestižního ocenění HR Award.

Genderový audit proběhl na naší univerzitě v období září až prosince 2021. Zahrnoval analýzu interních a externích dokumentů, analýzu informací získaných z individuálních a skupinových rozhovorů s celkem 61 osobami a z dotazníkového šetření, kterého se zúčastnilo 830 zaměstnanců/kyň, v závěru byl zakončen předáním Závěrečné zprávy z genderového auditu. Auditorský tým vedla Mgr. Kateřina Kaňoková - genderová expertka, členka Genderové expertní komory ČR. Součástí realizačního týmu byla dále Ing. Olga Horrová, genderová expertka, která realizovala oponenturu Závěrečné zprávy genderového auditu.

Na základě proběhlého genderového auditu naše univerzita získala Certifikát o provedení genderového auditu dle platného Standardu genderového auditu, jenž vydal Úřad vlády ČR v březnu 2016. Součástí Závěrečné zprávy je přehledný souhrn hodnocení a doporučení pro jednotlivé oblasti, jako jsou Personální politika, Hodnocení a odměňování práce, Slaďování pracovního a rodinného života a Kultura organizace.

Dle specifikace hodnocení obdržela univerzita ve výše uvedených oblastech většinově hodnocení „ano - splněno“ a „ano - splněno s výhradou“ (spíše ano, ale budou navržena zlepšení), ani v jednom případě „ne - nesplněno“.

Níže uvádíme detailní souhrn hodnocení pro jednotlivé oblasti.

SOUHRN HODNOCENÍ PRO OBLAST PERSONÁLNÍ POLITIKY

a) Analýza personálního obsazení
Ano - splněno
b) Proces oslovení pracovních sil / genderově korektní inzerce
Ano - s výhradou
c) Proces výběru a přijímání zaměstnanců / kyň a Adaptační proces
Ano - splněno
d) Propouštění / odchod zaměstnanců / kyň
Ano - splněno
e) Věková diverzita a Age management
Ano - s výhradou
f) Vzdělávání – osobní a pracovní rozvoj zaměstnanců / kyň
Ano – splněno

SOUHRN HODNOCENÍ PRO OBLAST HODNOCENÍ A ODMĚŇOVÁNÍ PRÁCE

a) Hodnocení a zpětná vazba
Ano - s výhradou
b) Odměňování
Ano - s výhradou
c) Benefitní systém
Ano - splněno

SOUHRN HODNOCENÍ PRO OBLAST SLAĎOVÁNÍ PRACOVNÍHO A RODINNÉHO/OSOBNÍHO ŽIVOTA

a) Flexibilní formy práce
Ano - splněno
b) Aktivity, usnadňující slaďování práce a rodiny
Ano - splněno
c) Management mateřské a rodičovské dovolené
Ano - s výhradou

SOUHRN HODNOCENÍ PRO OBLAST KULTURY ORGANIZACE

a) Přístup k politice rovných příležitostí
Ano - splněno
b) Systém komunikace
Ano - splněno
c) Genderově korektní jazyk
Ano - s výhradou
d) Pracovní prostředí / atmosféra / negativní jevy na pracovišti
Ano - splněno

Každé hodnocení jednotlivé oblasti obsahuje i doporučení, ze kterých bude v dalším kroku podrobně rozpracován Plán genderové rovnosti, který je od roku 2022 povinným prvkem programu Horizont Evropa a je novou podmínkou způsobilosti pro uchazeče z řad veřejných vysokých škol a výzkumných organizací.

Jako příklady doporučení ze Závěrečné zprávy uvádíme:

- zajistit vzdělávání pro všechny zaměstnance/kyně na témata: rovné příležitosti/rovné zacházení, diverzita, slaďování pracovního a rodinného/osobního života, diskriminace/diskriminační prvky – jak je rozpoznat a jak se jim bránit, genderová dimenze ve výzkumu, gender/genderové stereotypy a předsudky,
- v oblasti hodnocení zaktualizovat a nastavit všechny faktory transparentně tak, aby byl systém hodnocení pro zaměstnance/kyně srozumitelný a jasný,
- obnovit realizaci Monitoringu/mapování potřeb zaměstnanců/kyň, doporučuje se vzdělávání pro zvýšení znalostí v oblasti (anti) diskriminace a vhodnou formou zpracovat téma rovného zacházení a (anti) diskriminace do některého ze stávajících dokumentů.

Všechna doporučení, kompletní hodnocení, příklady dobré praxe a mnohé další je obsahem Závěrečné zprávy z genderového auditu a je k nahlédnutí na webu univerzity www.vsb.cz pod záložkou Univerzita/HR Award/Dokumenty. ■

Text: Tým HR Award

UNIVERZITNÍ FUTSALOVÁ LIGA ZNÁ SVÉHO VÍTĚZE: STAL SE JÍM TÝM Z VŠB-TUO

Pohár za celkové vítězství v premiérovém ročníku Univerzitní futsalové ligy putoval na VŠB-TUO. Naši hráči si pod stromeček nadělili vítězství nad týmem Masarykovy univerzity. Jak se připravovali na jednotlivé zápasy, který soupeř byl nejtěžší a co bylo největší motivací vyhrát? Odpovídali trenér družstva Mgr. Martin Kapsa a kapitán týmu Daniel Uher. Děkujeme za vynikající reprezentaci.

Jak jste spokojeni s výkonem týmu v Univerzitní futsalové lize?

Martin Kapsa (M. K.): Spokojeni určitě nakonec jsme, i když před začátkem soutěže jsem pořádně nevěděl, kvůli pandemii, s kým budu hrát. Dva roky se v podstatě nehrálo, mezitím spousta kluků dostudovalo. Museli jsme vybudovat nový tým, složený převážně ze studentů prvního ročníku.

Daniel Uher (D. U.): S týmovým výkonem jsme byli po celou dobu trvání UFL velice spokojení. Samozřejmě se v každém utkání nějaká ta chybička našla, ale tím, jak všichni kluci bojovali jeden za druhého, se každým zápasem týmový výkon jen zlepšoval. Důležitým faktorem byla i týmová chemie, která fungovala naprosto perfektně.

Jak jste se na jednotlivé zápasy připravovali?

D. U.: Před jednotlivými zápasy jsme se pravidelně scházeli na trénincích, kde jsme se po taktické stránce snažili na soupeře připravit.

M. K.: Začali jsme trénovat krátce po zahájení zimního semestru, a jelikož je futsal dost specifický sport, který nemá mládež a který hrají fotbalisti v zimní přestávce, bylo třeba, aby se ho kluci naučili hrát.

Jak tedy probíhaly tréninky?

D. U.: Na trénincích jsme se scházeli jednou týdně, cvičili jsme různé herní situace, které mohou v utkání nastat, aby nás nic zásadně nepřekvapilo a abychom si s tím dokázali poradit.

M. K.: Na trénink jsem si pozval nejlepší studenty z prvních ročníků a následně je učil futsal, hlavně taktiku a pohyb v hale. Naučili se, jak mají bránit, jak si přebírat hráče, jak mají útočit. A jak říká Daniel, naučili se zahrávat standardní situace. Chtěl jsem, aby všechno, co se naučili, využívali v zápase. Od prvního utkání ve Zlíně do finále v Brně udělali všichni obrovský posun.

> Fanoušci by vytvořili atmosféru, ve které by si chtěl zahrát každý.

Který soupeř byl z vašeho pohledu nejtěžší?

M. K.: Nejtěžším soupeřem ve skupině byla Ostravská univerzita, se kterou jsme remizovali 4:4, hrálo se hodně ofenzivně. Těžké bylo i finále s Masarykovou univerzitou, kde jsme museli dobývat soupeřovu branku. Hráči MUNI dobře bránili.

D. U.: Myslím si, že jsme si prošli nejtěžší skupinou, kterou UFL nabízela, krom už zmíněné OU nás čekal také tým UPOL. Byly dobře připraveny, někteří jejich hráči měli výborné individuální schopnosti. Každopádně, nejtěžším zápasem, a to jak po fyzické, tak i psychické stránce, pro mě bylo finále s MUNI.

Dane, dá se skloubit studium s takovouto soutěží?

D. U.: Tím, že se hrálo ve všední dny, nebylo asi pro všechny kluky úplně nejjednodušší skloubit studium a futsal, ale nakonec jsme vždy na zápasy odjížděli skoro v neměnné sestavě.

M. K.: Všechno jde, ale když začalo play-off, cestovali jsme po republice, kluky jsem omlouval z výuky. Doufám ale, že vedení soutěže na příští ročník změní systém. Priorita pro všechny studenty je totiž studium.

Chyběly v České republice univerzitní ligy?

M. K.: Za mě jednoznačně chyběly. Studenti mají velkou motivaci je hrát.

D. U.: Souhlasím. Škoda jen, že tyto soutěže nejsou hojněji navštěvovány fanoušky, protože by si to určitě zasloužily. Fanoušci by vytvořili atmosféru, ve které by si chtěl zahrát každý.

Co pro vás bylo největší motivací vyhrát? Chystáte se už na obhajobu titulu v další sezoně?

D. U.: Největší motivací pro nás bylo, že se jednalo o první ročník. Nikdo před námi tuto soutěž nevyhrál. Takže jsme velice rádi, že jsme právě my těmi prvními vítězi.

M. K.: Je to významná trofej a věřím, že na UFL budou vzpomínat ještě po letech, kdy už na VŠB-TUO studovat nebudou.

D. U.: Na další sezonu se ještě nepřipravujeme, ale rozhodně chceme titul obhájit. ■

Text: redakce
Foto: archiv ITVS

REKTOR PŘIVÍTAL NA VŠB-TUO FRANCOUZSKÉHO VELVYSLANCE V ČR

Na Vysokou školu báňskou – Technickou univerzitu Ostrava zavítala v listopadu delegace z Velvyslanectví Francie v Praze. Rektor VŠB-TUO prof. RNDr. Václav Snášel, CSc. se setkal s velvyslancem Francie v ČR J. E. Alexisem Dutertrem a atašé pro vědu a vysoké školy Véronique Debord-Lazaro.

Rektor Snášel představil francouzské delegaci probíhající spolupráci VŠB-TUO s univerzitami a výzkumnými centry ve Francii. Tato země patří v Evropě ke strategickým partnerům a VŠB-TUO intenzivně pracuje na prohloubení partnerských vazeb a kontaktů. V zimním semestru AR 2021/22 studovalo na výměnném pobytu v Ostravě celkem 108 francouzských studentů ze 12 francouzských univerzit. Francouzští studenti tvořili nejpočetnější skupinu zahraničních studentů, kteří v zimním semestru byli na VŠB-TUO. V uplynulém akademickém roce byly podepsány nové smlouvy o spolupráci a byly připraveny cesty na francouzské univerzity. První cestu celé série interně nazvané Tour de France zahájil v Paříži rektor Snášel v srpnu 2020. Z důvodu pandemie musely být další plánované cesty přeloženy, momentálně se připravují na letní semestr.

Oblast vědy a výzkumu je jednou z priorit, na které Velvyslanectví Francie v Praze pracuje, aktivně komunikuje s francouzskými univerzitami a snaží se o propojení českých a francouzských subjektů. Velvyslanec Dutertre hovořil o iniciativě Evropské univerzity, programu Horizont Evropa a možnostech společných projektů i mobilitních příležitostech pro české studenty a akademické pracovníky (např. z Barrande Fellowship Programme). Delegace si po setkání s rektorem Snášelem prohlédla Národní superpočítačové centrum IT4Innovations. ■

Text: JUDr. **Michaela Vráželová**, Ph.D., Oddělení mezinárodních vztahů
Foto: **Tomáš Sláma**, Audiovizuální služby

VÝJEZDY STUDENTŮ DO ZAHRANIČÍ

Všichni studenti VŠB-TUO mají příležitost strávit část svého studia v zahraniční a na tento pobyt získat stipendium.

Na počátku stojí studentovo rozhodnutí, že má o zahraniční výjezd zájem, a odpovědi na otázky: Chci v průběhu pobytu studovat nebo pracovat a získat zahraniční praxi? Bude výjezd znamenat prodloužení mého studia? Budou mi uznány zahraniční předměty? Kdy pojedu a do jaké země? Bude mi poskytnuté stipendium stačit?

Máte v hlavě tyto myšlenky? Pokud ano, je nejlepší čas se přijít zeptat. A KOHO? Navštivte svého fakultního, případně institucionálního koordinátora. Společně prodiskutujete možnosti dle vaší aktuální studijní situace a nabídky univerzit. Výjezdy se připravují minimálně půl roku předem, proto jsou výběrová řízení na akademický rok 2022/23 právě v plném proudu. Neztrácejte čas a přijďte za námi co nejdříve. A dále? Je to snadné – podáte si přihlášku v IS Edison a necháte se vést pokyny svých koordinátorů. Vše uběhne tak rychle, ani si to neuvědomíte a jste z pobytu opět doma a v kanceláři u svého koordinátora se slovy: *„Tohle bylo nejlepší rozhodnutí mého života. Prosím, kam můžu jet tentokrát?“* ■

Text: Bc. **Marta Blaštíková**, Oddělení mezinárodních vztahů

NÁBOR A ROLE STUDENTSKÝCH AMBASADORŮ

V únoru 2021 vznikl na Oddělení mezinárodních vztahů nápad na oslovení zahraničních studentů, kteří studují na VŠB-TUO, zda by se chtěli aktivně zapojit do náboru nových studentů samoplátců.

Všichni naši ambasadoři chápou tuto aktivitu jako své „poslání“ a velmi rádi propagují studium na VŠB-TUO a život v Ostravě v rámci různých marketingových aktivit.

Jedná se zejména o zapojení ambasadorů do propagačních videochatů, FB live sessions a v rámci online náborových veletrhů, kde mohou komunikovat se zájemci o studium na naší univerzitě. Uchazeči toto velmi oceňují, protože nejlepší je vždy dostat informace od vrstevníka, který si prošel přijímacím řízením, vízovým procesem a má přímé zkušenosti se studiem a životem v Ostravě.

Zkušeností a reference studentů-ambasadorů je také možno využít pro propagaci univerzity v tištěných či elektronických materiálech. Naši ambasadoři se rovněž zapojili do natáčení propagačních videí pro tři z našich fakult: Fakulty materiálově-technologické, Ekonomické fakulty a Fakulty stavební. Byli vlastně přímými průvodci těchto fakult, na kterých sami studují.

Spolupráci se studentskými ambasadory neukončí jejich promoce a odchod zpět do jejich zemí nebo do jejich dalšího působiště. Každý ambasador dostal své ambasadorské vizitky a také balíček s informacemi o VŠB-TUO, které může předávat i v budoucnu svým dalším kontaktům. ■

Text: Bc. **Zuzana Štrochová**, Oddělení mezinárodních vztahů

ERASMUS+ BUDE BEZ PAPÍRU

VŠB – Technická univerzita Ostrava se v roce 2021 zapojila do projektu financovaného z prostředků MŠMT „Implementace iniciativy Evropské komise Erasmus Without Paper na VVŠ a sdílení zkušeností z praxe“. Tento projekt byl v závěru roku 2021 úspěšně ukončen.

Jednalo se o tzv. centralizovaný rozvojový projekt (CRP), který byl realizován pod vedením Západočeské univerzity v Plzni a spojil 23 českých veřejných vysokých škol.

Řešení projektu je navázáno na jednu z hlavních priorit nového programu Erasmus+ pro léta 2021-27, kterou je digitalizace. Součástí této priority je také iniciativa Erasmus Without Paper (EWP), v rámci které má dojít k realizaci mobilit bez papíru, tedy digitálně.

Aby došlo k naplnění této priority, musí na vysokých školách v České republice i zahraničí dojít k úpravě nastavení interních informačních systémů, které slouží k předávání informací o přijíždějících i vyjíždějících studentech.

Projekt měl stanoven dva hlavní cíle, a sice identifikovat a charakterizovat stav přípravy implementace EWP a samotnou implementaci EWP v souladu s dodržením časového rámce stanoveného Evropskou komisí. Oba uvedené cíle se naplněním výstupů podařilo splnit.

VŠB – Technická univerzita Ostrava se v závěru roku 2021 připojila do tzv. produkčního prostředí EWP a je připravena uzavírat Interinstitucionální smlouvy pro program Erasmus+ digitálně.

Spolupráce univerzit na řešení problematiky implementace EWP byla účastníky vyhodnocena jako velmi přínosná a pro rok 2022 byla na MŠMT podána žádost o návazný projekt, který bude rozšířen o aktivity v kontextu European Student Card Initiative. ■

Text: Mgr. et Mgr. **Kamila Pokorná**
Foto: https://www.eaie.org/blog/digitising-erasmus-no-more-paperwork.html

BYLI JSTE V ZAHRANIČÍ STUDOVAT NEBO NA PRACOVNÍ STÁŽI? PICTURES OR IT DIDN'T HAPPEN!

Oddělení mezinárodních vztahů i letos vyhlásilo fotosoutěž JÁ a MOJE ZAHRANIČNÍ UNIVERZITA aneb Pošlete foto, vyhrajte tablet!

Stalo se již tradicí, že studenti, kteří se rozhodnou roztáhnout svá křídla a během svého studia vycestují do různých zákoutí Evropy i celého světa, posílají své fotografické úlovky do soutěže o nejlepší fotografii ze studia v zahraničí.

Hlavní cenou soutěže je tablet, který se určitě hodí, ale ani ostatní účastníci nepřijdou zkrátka! Jejich fotografie se mohou objevit nejen v časopise Akademik, ale také na webových stránkách univerzity a dalších propagačních materiálech. Jsou tak pro autory milou vzpomínkou na všechna dobrodružství, objevy a zážitky z jejich studijních cest.

Hlasuje se také o fotku s největším počtem „lajků“ na univerzitním Facebooku, a to je příležitost i pro fanoušky fotografování vyjádřit svůj názor, a posunout tak svého favorita na příčku nejvyšší.

Schválně – jaké fotky zabodují letos? Bude to snímek skript ve světle polární záře? Nebo model z 3D tiskárny na písečné pláži či ukázka tradičního malování velikonočních vajíček pod rozkvetlou třešní v Jižní Koreji? Tak držíme palce, ať vyhraje právě ta vaše fotka!

Letošní ročník soutěže má uzávěrku 31. 5. 2022. ■

Text: Mgr. et Mgr. **Kamila Pokorná**
Foto: **Ladislav Carbol**

VŠB-TUO JAKO HOSTITELSKÁ UNIVERZITA PRO ZAHRANIČNÍ STUDENTY

Více než 150 zahraničních studentů si vybralo právě VŠB-TUO jako svou hostitelskou univerzitu pro letní semestr AR 2021/2022.

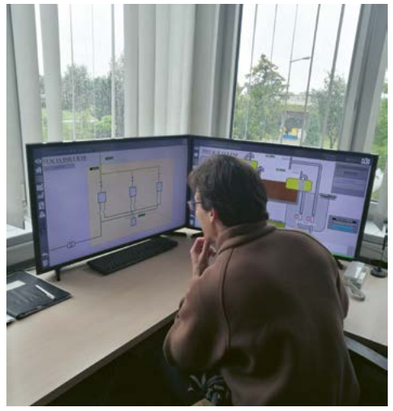
Pro tyto krátkodobé výměnné studenty je vždy týden před zahájením semestru připraven speciální program, který je znám pod názvem Orientation Days. Během týdne od 31. 1. 2022 se studenti seznámili nejen s kampusem, fakultami, svým fakultním koordinátorem nebo si vyřídili studentskou kartu, ale také se za pomoci „badíků“ z ESN seznámili s chodem univerzity a poznali Ostravu, tedy své nové domovské město.

Velká část přijíždějících studentů se také rozhodla využít příležitosti vypilovat si své jazykové schopnosti a znalosti v Intenzivním jazykovém kurzu angličtiny, který je pro ně pořádán Institutem jazyků a Oddělením mezinárodních vztahů.

Vrcholem celého programu je Welcome Ceremony, na které jsou studenti slavnostně přivítáni prorektorem pro strategii a spolupráci doc. Ing. Igorem Ivanem, Ph.D. a zástupci univerzity.

Celý program Orientation Days je připraven tak, aby pomohl zahraničním studentům se rychle a snadno adaptovat na nové prostředí, aby se u nás cítili vítáni a především aby poznali sebe navzájem. Ostatně kouzlo studia v zahraničí spočívá zejména v možnosti utvořit si přátelství s lidmi z celého světa. ■

Text: Mgr. et Mgr. **Kamila Pokorná**
Foto: **Tomáš Sláma**, Audiovizuální služby



STUDENTI FEI ZÍSKÁVAJÍ ZKUŠENOSTI V ZAHRANIČÍ

Katedra elektroenergetiky Fakulty elektrotechniky a informatiky je od března 2019 vedoucím partnerem přeshraničního česko-polského projektu „Rozšíření kompetencí absolventů v oblastech udržitelné elektroenergetiky a životního prostředí“.

Jedním z hlavních cílů projektu je zvýšení uplatnitelnosti budoucích českých a polských absolventů oborů elektroenergetiky a udržitelného životního prostředí na trhu práce.

Partnerem projektu je Politechnika Opolská z Polska. Studenti obou univerzit vyjíždějí díky podpoře projektu na studijní pobyt na partnerskou univerzitu do zahraničí. Jedním ze studentů, kteří absolvovali zahraniční studijní pobyt, je i student FEI VŠB-TUO Lukáš Vávra. Lukášův pobyt byl z důvodu pandemie Covid-19 rozdělen na dvě části, první z nich absolvoval již na podzim roku 2020. Zbytek pobytu mohl po otevření partnerské univerzity absolvovat v zimním semestru AR 2021/2022.

„Seznámil jsem se s výukovým a výzkumným profilem Fakulty strojní Politechniky Opolské, která nabízí procesní inženýrství, environmentální inženýrství, mechaniku a konstrukce strojů, vozidel, tepelné inženýrství, což je velkou součástí mého výzkumu v rámci hydroponických laboratoří. Dále jsem poznal nová průmyslová zařízení, prošel jsem části výrobní inženýrství a automatizace, materiálové inženýrství,“ vyjmenoval Lukáš zaměření svého zahraničního pobytu. „Zúčastnil jsem se také několikrát exkurze do čistírny odpadních vod. V čistírně mě nejvíce zajímaly pravidla a postupy při dlouhodobém výpadku elektrické energie (blackoutu) u kritické infrastruktury. Dozvěděl jsem se informace o vodárenství a její energetické náročnosti, což bylo velmi přínosné“, hodnotí svůj pobyt Lukáš Vávra.

Pobyt studentů je financován z prostředků projektu Interreg V-A Česká republika - Polsko: Rozšíření kompetencí absolventů v oblastech udržitelné elektroenergetiky a životního prostředí, CZ.11.3.119/0.0/0.0/17_027/0001671. Projekt je podpořen Evropskou unií z Evropského fondu pro regionální rozvoj. ■

Text: **Lukáš Vávra**, JUDr. **Michaela Vráželová**, Ph.D., LL.M.
Foto: Ing. **Miroslava Goňo**, Ph.D.

PŘEKRAČUJEME HRANICE PRZEKRACZAMY GRANICE 2014–2020
EVROPSKÁ UNIE / UNIA EUROPEJSKA EVROPSKÝ FOND PRO REGIONÁLNÍ ROZVOJ EUROPEJSKI FUNDUSZ ROZWOJU REGIONALNEGO

CHCEME, ABY SE KAMPUS VŠB-TUO STAL SMART KAMPUSEM

V kampusu VŠB – Technické univerzity Ostrava dojde k zásadním změnám. V prosinci loňského roku byla zahájena stavba nové budovy Ekonomické fakulty, mezi budovou Institutu environmentálních technologií a mateřskou školou vyroste budova Centra energetických a environmentálních technologií Explorer. To ale není všechno, co se chystá. O novinkách v rozvoji kampusu a výstavbě v něm jsme si povídali s prorektorem pro kvalitu a investiční výstavbu doc. Ing. et Ing. Františkem Kudou, CSc.

Kampus VŠB – Technické univerzity Ostrava čeká výstavba dvou budov. Kdy se s výstavbou začne a kdy budou obě budovy hotové?

V kampusu VŠB-TUO by měla do konce roku 2023 vyrůst nová budova Ekonomické fakulty, která bude do května roku 2024 vybavena interiérem a AV technikou, výuka by v ní, podle předběžných plánů, měla být zahájena v zimním semestru akademického roku 2024/2025. Mezi budovami mateřské školy a Institutu environmentálních technologií se staví Centrum energetických a environmentálních technologií Explorer, kde by stavební práce měly být dokončeny letos v březnu, otevřít by se mělo v září 2023.

Klíčovou stavbou je budova Ekonomické fakulty, jejíž základní kámen byl položen 20. prosince 2021. Proč se VŠB-TUO pro dislokaci EKF z centra města rozhodla?

Projekt nové budovy EKF vznikl na základě koncepce integrovat objekty rozptýlené po městě zpět do mateřského kampusu VŠB-TUO. Navíc, náklady na správu, provoz a údržbu je nutné zefektivnit a soustředit postupně zpět do porubského areálu. O přemístění EKF rozhodly právě ekonomické a provozní důvody, spojené s vysokými náklady na rekonstrukci objektu na Sokolské třídě v centru města a potřeba optimalizace provozu, zejména možnost sdílení poslucháren, knihovny, menzy, sportovišť a dalších společných služeb kampusu.

Jak bude nová budova vypadat?

Jedná se o pětipodlažní budovu půdorysného tvaru čtverce. Celé podzemní podlaží slouží jako hromadné parkovací stání s vjezdem pomocí venkovní rampy, zbylé čtyři nadzemní podlaží tvoří výukové prostory. V 1NP a 2NP jsou to převážně učebny a přednáškové sály, ve 3NP a 4NP pak kanceláře akademických pracovníků. Součástí bude také otevřené venkovní atrium. [1]

Jak budova EKF zapadne do architektury kampusu a v čem tkví výjimečnost stavby?

Architektonické řešení navazuje na urbanistickou strukturu stávajících objektů v dané části kampusu. Mezi novou budovou “ekonomky” a kruhovkou vznikne tzv. Studentské náměstí – místo pro odpočinek i vzájemné setkávání. Požadavky na inovativní tendence byly zadavatelem deklarovány především ve třech oblastech – v oblasti udržitelné výstavby, v oblasti hospodaření s energiemi a v oblasti použití inovativních principů navrhování metodikou BIM, tedy Building Information Modelling.

Zmínili jsme už, že mezi Institutem environmentálních technologií a školkou vyroste budova CEETe. Jak bude vypadat a v čem je tato stavba výjimečná?

Pozemek, kde bude CEETe vystavěn, není nijak využíván, je zatravněn a výškově převýšen cca o 2 metry nad obslužnou komunikací budovy IET. CEETe bude čtyřpodlažní stavba obdélníkového tvaru. Navržená budova bude sloužit k výzkumu a vývoji v oblasti spolehlivé, bezpečné a životnímu prostředí šetrné výroby, konverze, dodávky a užití energie s aplikací nejmodernějších vědeckých přístupů v oblasti nových materiálů pro energetiku, akumulaci →

1 ←

Areál VŠB-TUO by se mohl stát smart kampusem, který umí využívat data a poznatky poskytované digitálními a jinými IT technologiemi.

2 ←

3 ↑

energie a metod řízení toku energie v komplexních energetických celcích. S využitím výsledků projektu bude vytvořena výzkumná základna pro efektivní transformaci současného stavu energetiky na bezuhlíkové technologie s vazbou na efektivní cirkulární ekonomiku a rozvoj vodíkové energetiky. [2]

Kdybychom srovnali kampus v roce 2010 s rokem letošním, jak se za těch 11 let změnil?

Poměrně hodně. Za posledních 11 let se jen do staveb hodně zainvestovalo, přičemž nejvýznamnějšími stavebními investicemi byla nová budova Fakulty elektrotechniky a informatiky a budova IT4Innovations národního superpočítačového centra. V jedné části kampusu byly vybudovány nové laboratoře CPIT TL1, sloužící zejména pro výuku studentů Fakult materiálově-technologické a strojní. Nové výukové zázemí umožňuje simulovat pro studenty reálné podmínky ve výrobním provozu. V jiné části kampusu postupně vznikla významná stavba – budova Testbed CPI TL3. Ta je koncipovaná jako živá, vývojově výuková laboratoř, kde je možné nalézt „chytrou továrnu“ budoucnosti s výrobní linkou propojenou s tzv. digitálním dvojčetem. Součástí jsou i laboratorní plochy umožňující modelování a testování systémů moderních automobilů, autonomních dopravníků a také energetických toků. V budově mohou dokonce bydlet lidé v tzv. pozorovacích bytech. Jejich život tam je vědecky sledován 24 hodin denně. Neustále pokračujeme v postupné rekonstrukci kolejí, což oceňují zejména studenti, kterým se zvyšuje komfort bydlení. Proběhla také úspěšná rekonstrukce vnějšího opláštění Menzy. Z menších stavebních akcí lze uvést zateplení budovy „J“, rekonstrukce výměníkové stanice – energoblok, rekonstrukce sociálního zařízení budovy A, rekonstrukce VO v areálu univerzity, rekonstrukce chodeb budovy D a zateplení budovy Krásnopolská včetně střechy. [3]

Čekají nás do roku 2025, tedy v tom kratším časovém horizontu, ještě nějaké další výstavby?

Připravujeme výstavbu nového vědeckého centra REFRESH, jehož součástí je nová budova, budovu CPIT TL4 a Centrum robotiky. Navrhovaný komplex Vědeckého centra REFRESH VŠB-TUO tvoří objekt hlavní budovy, dva objekty vedlejší a podzemní parkoviště, které propojí Vědecké centrum s pavilonem Business centra. Centrum REFRESH bude umístěno na místě stávající haly „HARD“. Na povrchu podzemního parkoviště bude vytvořeno Vědecké náměstí jako veřejný prostor spojující pavilóny se zaměřením na vědecko-výzkumnou činnost a jako doplňující veřejný prostor kampusu ke Studentskému náměstí u pavilónu C. [4]

A jak to bude s výstavbou již zmíněné budovy CPIT TL4 a Centra robotiky?

V budově CPIT TL4 budou umístěny laboratoře a administrativní prostory doplňující vedlejší budovu CPIT TL3. Architektonicky nová budova navazuje na vedlejší objekt a vizuálně obě budovy sjednocuje. Pro vznik uceleného Centra robotiky pod záštitou FS bude využita budova staré menzy, nacházející se v blízkosti kolejí.

Jak se změní kampus univerzity do roku 2030?

Kampus je vnímán jako městečko, veřejný prostor se studenty a zaměstnanci. Podle dlouhodobé vize současného vedení univerzity se postupně stane „živou laboratoří“. Jde o to, jak se nám podaří tyto věci skloubit dohromady. Náš areál by se mohl stát smart kampusem. Tedy kampusem, který umí využívat data a poznatky poskytované digitálními a jinými IT technologiemi. Koncept umožní zlepšení provozu, další akademický rozvoj i zvýšení kvality života studentů a zaměstnanců. Tzv. chytrá řešení souvisejí také s životním prostředím, optimalizací dopravy a parkování, osvětlením či odpady. Mají ale také například spojitost se zavedením 5G sítě nebo aplikací energetiky 4.0. To vše jsme popsali v Generelu rozvoje VŠB-TUO 2021+, který řeší rozvoj kampusu do roku 2030 v úrovni urbanistické koncepce.

Jaká je tedy strategie kampusu do roku 2030?

Naší vizí je moderní univerzitní smart kampus se zachováním dislokovaného areálu FAST a FBI. Chceme se zaměřit především na obnovu a modernizaci budov vč. související infrastruktury, zvýšení atraktivity území kampusu v Ostravě-Porubě, posílení širších vztahů v území VŠB-TUO a VTP MSIC, novou výstavbu související s přemístěním Ekonomické fakulty, rozvoj vědecko-výzkumného potenciálu VŠB-TUO s předpokladem přemístění objektů, které brzdí vědecko-výzkumný a edukační rozvoj.

> Požadavky na inovativní tendence byly zadavatelem deklarovány především ve třech oblastech – v oblasti udržitelné výstavby, v oblasti hospodaření s energiemi a v oblasti použití inovativních principů navrhování metodikou BIM.

Navazuje tato konkrétní strategie kampusu na strategii z dřívějška?

Urbanistická koncepce a architektura kampusu navazuje na původní urbanistickou strukturu areálu z šedesátých let minulého století a vychází z charakteru stávající zástavby centrální části areálu i městské části Poruba. Při výstavbě nových budov v kampusu se řídíme tím, abychom doplnili urbanisticko-architektonickou strukturu zástavby v intencích původního řešení, abychom respektovali výškovou hladinu zástavby, aby objekty nebyly v rozporu s urbanisticko-architektonickým výrazem lokalit. Další zásady se vztahují například na minimální výšku nových objektů, která nepřesáhne 3NP, na zeleň a vodu, ekologii a environmentální přístup, dopravu, rozvoj muzea a výtvarných děl v areálu, jeho orientační a informační systém, bezpečnost, smart kampus. Generel rozvoje i v případě jeho modifikace podle aktuálních finančních možností dlouhodobě splňuje požadavky na zajištění prostorových kapacit pro takový rozsah výuky, který odpovídá cílům v oblasti vzdělávání, zajištění prostorových požadavků pro realizaci cílů v oblasti vědy a výzkumu, finanční udržitelnost prostorových kapacit a naplnění třetí role univerzity. Do budoucna má naše univerzita další rozvojové záměry, které jsou podmíněny získáním finančních zdrojů.

ZÁVĚR

Naše univerzita je a chce být kvalitní moderní technickou univerzitou. Má celou řadu špičkových aktivit v hlavních oblastech své činnosti – v oblasti vzdělávání a oblasti vědecko-výzkumné. V obou případech se zaměřuje na suroviny, energetiku, ekologii, informační technologie, nové materiály, konstrukce a technologie, bezpečnostní výzkum, strojírenství, řízení, rozhodování a modelování ekonomických a finančních procesů. VŠB-TUO dnes patří mezi významná vědecko-výzkumná pracoviště v České republice a je důležitou součástí rozvoje a inovačních aktivit Moravskoslezského kraje. Pokud chceme rozvíjet univerzitu a zvyšovat její atraktivitu, musíme souběžně budovat i její zázemí a infrastrukturu. ■

Text: Ing. Barbora Urbanovská, Vztahy s veřejností
Foto: archiv VŠB-TUO

4 ←

DO ČELA TŘÍ FAKULT VŠB-TUO USEDLY ŽENY

Od února nastoupily do vedení Hornicko-geologické fakulty, Fakulty materiálově-technologické a Fakulty stavební ženy: prof. Ing. Hana Staňková, Ph.D, [1] usedla do čela jedné ze zakládajících fakult VŠB-TUO, HGF, prof. Ing. Kamila Janovská, Ph.D. [2], je nejvyšší představitelkou druhé zakládající fakulty, FMT, a do vedení Fakulty stavební, která letos oslavila 25 let od svého založení, nastoupila prof. Ing. Martina Peřinková, Ph.D. [3] Jak se ve své roli cítí a co považují pro rozvoj svých fakult za klíčové? Ptala se šéfredaktorka Akademika Barbora Urbanovská.

Akademické senáty vašich fakult, tedy HGF, FMT a FAST, vás zvolily do svého čela. Jak se jako ženy, zvolené do takto vysoké manažerské pozice, cítíte?

Hana Staňková (H. S.): Jako žena.

Kamila Janovská (K. J.): Současné moderní trendy velí hodnotit člověka na základě výsledků jeho práce, nikoli podle pohlaví. Budu tedy odpovídat jako zvolený kandidát na funkci děkana, jelikož ke své práci přistupuji stejně zodpovědně jako kolegové opačného pohlaví. Kromě toho nastupuji do funkce, kterou i před mým zvolením vykonávala žena, takže předpokládám, že ani pro akademickou obec to v tomto ohledu nebude představovat žádný kulturní šok. Své zvolení do funkce chápu jako výraz důvěry a ocenění mé práce, kterou jsem po dvě funkční období odváděla ve funkci proděkanky pro pedagogickou činnost. Z tohoto hlediska mě mé zvolení těší, zároveň si však uvědomuji, že je to obrovský závazek do budoucna. Obecně se naše společnost nachází v poměrně problematické situaci s ohledem na důsledky pandemie, zvyšování cen už nejen energií, ale i návazných výrobních cyklů, zadlužení společnosti, výše inflace a dalších průvodních negativních jevů. Toto všechno se samozřejmě bude minimálně v první polovině funkčního období promítat do života naší fakulty. Já však chci tyto věci chápat spíše jako výzvu a příležitost pro nová řešení, užitečné inovace, smysluplné projekty i modernizaci studijních programů.

Martina Peřinková (M. P.): Jako žena se v této pozici cítím velmi dobře. Trochu tuto otázku pochopitelně odlehčuji. Jsem velmi ráda, že jsem této pozice dosáhla demokratickou cestou a že tato má volba vzešla z tajného hlasování. Nesmírně si této pocty vážím a udělám vše proto, abych dostála všemu, co ode mě mí kolegové a studenti očekávají. Je to téměř osm let, co jsem vedoucí Katedry architektury a ani to není snadná práce. Jsem tedy již tak trochu zvyklá na silné tlaky spolupracovníků a nadřízených. Věřím však, že zájmy mé a mých spolupracovníků jsou čisté a čestné, a proto nacházím sílu pracovat dále podle svého nejlepšího vědomí a svědomí pro tuto společnost.

V čem vidíte největší výhodu/přidanou hodnotu toho, že jste žena ve vedení?

H. S.: Jsem první děkankou Hornicko-geologické fakulty v její historii, ale to že jsem žena, považuji za naprosto nepodstatné. Úlohou děkana nebo děkanky je vést fakultu tak, aby byla úspěšná a stabilní a byla tak kvalitní součástí univerzity ve všech směrech. K naplnění mých vizí je důležité, abychom fungovali jako jeden tým.

K. J.: Jako svou hlavní výhodu vnímám detailní znalost prostředí, osob a procesů na fakultě. Vím, jaké jsou naše hlavní přednosti, a na základě toho jsem si v rámci svého volebního programu určila priority, na které se v nadcházejícím období chci zaměřovat. Vzhledem k tomu, že jsem byla poměrně jednoznačně zvolena, předpokládám, že jsou to priority i ostatních členů akademické obce, a že se při mé podpoře řídili především těmito fakty než skutečností, že jsem žena.

> K naplnění mých vizí je důležité, abychom fungovali jako jeden tým.

M. P.: Naše společnost se skládá z žen a mužů. Z lidí mladých a starých. Podle mých zkušeností kolektivy fungují nejlépe, když jsou vyváženy ve všech těchto aspektech. Uvažování a práce žen a mužů se někdy trochu liší. V dobrém i zlém. A právě kombinace plusů a mínusů vede v součtu k optimálním výsledkům. Je proto nanejvýš vhodné, abychom se společně podíleli na rozvoji všech odvětví. Z tohoto faktu logicky vyplývá, že není možné, abychom se my ženy nevyskytovaly ve vedoucích pozicích. Nicméně je to svobodné rozhodnutí každé z nás, zda chceme jít do ostrého světa vyšších funkcí. Na druhé straně máme tu obrovskou výhodu, že nic takového od nás nikdo neočekává, a proto si můžeme pěkně žít i bez kariéry. Muži jsou bohužel vystaveni tlaku budovat pozice, a to i tehdy, když k tomu nejsou stavěni a o nic takového nestojí. Často jsme svědky toho, že jsou pak pánové ve své práci nešťastní, a tedy neúspěšní. Snad právě liberalizace společnosti přinese hodně radosti právě mnoha pohodovým a skvělým mužům. To, jestli mé vedení fakulty jako ženy přinese přidanou hodnotu, se teprve ukáže. Věřím, že budu dostatečně korektní a svou pozici zvládnu bez ztráty soudnosti a oslepení mocí. Nejvíce to snad přeji sama sobě.

Na jakou problematiku se chcete zaměřit jako první, hned po svém nástupu do funkce?

H. S.: Nelze říct, čemu se budu věnovat jako první. Fakultu je nutné posuzovat ve vztahu ke studentům, lidským zdrojům, vědecko-výzkumné činnosti, průmyslu a veřejnosti. Všem těmto oblastem se chci plně věnovat a hledat v nich silné a slabé stránky. Jednou z prioritních oblastí je vztah fakulty a veřejnosti, kdy je potřeba více propagovat nejen fakultní úspěchy, ale prezentovat i úspěchy významných osobností fakulty. Úspěšnými je potřeba se chlubit, ne je tajit.

> Svou práci v pozici děkanky chci vykonávat v týmu.

1 ↑

2 ↑

3 ↑

K. J.: Jak už jsem uvedla v předchozích odpovědích, čeká nás nelehké období generující celý soubor zásadních změn, které pro úspěšný rozvoj fakulty provést musíme. Která oblast bude na prvním či druhém místě lze těžko popsat, novinek bude docela hodně a pro efektivní rozvoj fakulty je především potřeba reagovat rychle.

M. P.: Svou práci v pozici děkanky chci vykonávat v týmu. Velmi si vážím toho, že nabídku spolupráce se mnou přijali kolegové, které nazývám nejchytřejší z chytrých. S týmem proděkanů a vedoucích kateder chceme vést fakultu k rostoucí kvalitě v oblasti studia a vědy. Přeji si, aby se Fakulta stavební rovněž stala centrem stavitelství v kraji! Pak také doufám, že o co jsme školou menší, pak o to můžeme být lepší! V tom je výhoda pracovišť s méně studenty. Je však pak obtížnější prosazovat se na poli vědy a výzkumu. Musíme jít cestou spolupráce v rámci Česka a také zahraničí. Na tomto budeme intenzivně pracovat.

> Pro fakultu musí být vždy na prvním místě lidé.

Co je pro vás v rozvoji fakulty klíčové? Co byste určitě chtěla změnit, nebo naopak zachovat po dobu svého funkčního období?

H. S.: Pro fakultu jsou klíčoví studenti, činnosti v oblasti vědy a výzkumu a spolupráce s průmyslovou praxí. V oblasti vzdělávání budu usilovat o zapojení excelentních studentů do výzkumných aktivit fakulty, podporovat mobility a systematicky připravovat absolventy naší fakulty k přechodu do praxe. V rámci vědecko-výzkumných činností mám v plánu, aby věda realizovaná na naší fakultě byla založená na kvalitním technickém vybavení. Je nutné stanovit prioritní směry, ve kterých je naše fakulta výjimečná a také vyhledávat nová průmyslová partnerství ve smyslu exkluzivity fakulty v České republice a v evropském prostoru. Zásadní jsou pro fakultu i její zaměstnanci, uvědomuji si, že obrazem fakulty je úspěšný akademický pracovník.

K. J.: Pro fakultu musí být vždy na prvním místě lidé, jelikož vzdělávání, vědecko-výzkumná i projektová činnost jsou aktivity přímo závislé na kvalitě lidí, proto chci pro zaměstnance fakulty vytvořit takové podmínky, aby se všem činnostem mohli věnovat bez jakýchkoli překážek, měli zajištěn kvalifikační růst a důstojné prostředí pro práci s odpovídajícím finančním ohodnocením. Dále pak mohu dlouze hovořit o podpoře zvyšování kvality studia, internacionalizaci, podpoře publikační a projektové činnosti, ale to vše může fungovat pouze s kvalitním týmem odborníků. Proto pro mě fakulta = lidé, kteří ji tvoří.

Jaké jsou podle vás silné stránky vaší fakulty, a na čem byste ve své pozici rády zapracovaly?

H. S.: Mezi silné stránky Hornicko-geologické fakulty, vycházející z exkluzivity oborového zaměření, považuji vysokou uplatnitelnost našich absolventů, dobré propojení akademických činností s praxí, kterému napomáhá silné projektové zázemí a účelová pracoviště naší fakulty, kterými jsou Planetárium Ostrava a Geologický pavilon prof. Pošepného. Ve svém funkčním období chci rozvíjet silné stránky fakulty a pracovat na odstranění slabých stránek, z příležitostí učinit silné stránky, které budeme společně rozvíjet; eliminovat hrozby a nedopustit, aby se z nich staly slabé stránky fakulty.

K. J.: Nechci uvádět neúplnou odpověď, podrobně jsem svou představu rozvoje fakulty představila ve svém volebním programu, který zde však také nechci přeříkávat. Budu tedy velmi stručná a omezím se na konstatování, že chci navázat na veškerá pozitiva v dosavadním vývoji Fakulty materiálově-technologické (a je jich mnoho, což čtenáři časopisu Akademik vědí i na základě mnohých článků, kterými naše úspěchy prezentujeme). Současně chci vytvářet všem členům akademické obce takové podmínky, abychom všichni společnými silami udrželi významnou pozici naší fakulty, jako moderní vzdělávací instituce v rámci VŠB-TUO a mezi ostatními fakultami v České republice i v zahraničí.

M. P.: Architektura a stavitelství jsou úžasné obory. Stavět domy a zasazovat je do kvalitního prostředí je prostě splněný sen. Znám několik mých bývalých spolužáků, kteří se časem uplatnili v jiných oblastech. Všichni vzpomínají na to, jak stavěli stavby a byla za nimi vidět odvedená práce. Dodnes jezdí kolem nich postavených objektů s dojetím. A to jsou silné stránky naší fakulty. Tedy studium vedoucí ke krásné a smysluplné práci naplňující život. Jen se v tom najít! Je také pozoruhodné, jak je náš obor různorodý. Kolik specializací musíme mít, abychom něco postavili! Proto je naše odborná společnost tak bohatá a práce nabíjející. Lidé s tak rozdílnými dispozicemi pracující ve společném zájmu vytvářejí přátelství a vtahy na celý život. Čistá radost! A to je to, co je třeba mladý lidem nabídnout, objasnit a uvést je na cestu poznání. ■

Text: Ing. Barbora Urbanovská, Vztahy s veřejností
Foto: archiv fakult

MĚLI BYCHOM STUDENTY UČIT SPOJOVAT SÍLY A SPOLUPRACOVAT

V prosinci loňského roku podepsal prezident jmenovací dekrety novým profesorům. Byl mezi nimi i Jiří Horák, který získal profesorský titul v oboru geoinformatika. Co pro něj zisk titulu znamená, čím ho uchvátila VŠB-TUO a jak se snaží vést své studenty? Odpověděl v rozhovoru.

Znamená pro vás zisk titulu profesor vrchol kariéry?

To určitě ne. Získání nejvyššího akademického titulu je jen formálním potvrzením vědecké a pedagogické úrovně. Profesní kariéra pokračuje dál a doufám, že její vrchol mám ještě stále před sebou. Možná to bude nějaký nový zásadní poznatek, kterým se svými spolupracovníky přispějeme k rozvoji oboru, možná to bude zajímavá aplikace, důležitá pro nějakou komunitu.

Profesuru jste získal v oboru geoinformatika. Co pro vás tento obor znamená, čím vám učaroval?

Geoinformatika pro mne znamená úžasné skloubení možností geografie, nebo šířeji geověd a automatizovaného zpracování dat, společně s podporou vytváření digitálního světa, který nám umožňuje lépe chápat procesy, které na Zemi probíhají. Obor nabízí velkou pestrost témat, kde všude se dají prostorové metody a technologie použít. Umožňuje nám poznávat a pochopit jevy v našem okolí i ve společnosti. Někteří oceňují možnosti stále dokonalejší vizualizace a tvorby map. Obor je zajímavý také velkým rozsahem měřítka studia, kdy se můžete věnovat celoplanetárním problémům stejně dobře jako podmínkám ve vaší ulici.

Proč jste šel po střední škole na vysokou školu technického zaměření? Bavila vás matematika, fyzika a chemie, které jsou pro spoustu maturantů největším strašákem?

Je pravdou, že mne matematika vždy bavila, takže jsem z ní strach neměl. Hodně vás ovlivňují pedagogové, kteří vám dovedou danou disciplínu buď otevřít a přiblížit, nebo naopak vám ji znechutí. Já jsem měl štěstí na dobré pedagogy na základní škole a na gymnáziu v Jičíně, kteří mě dokázali velmi dobře připravit na další studium. Hledal jsem obor, který by mne nejen bavil a zajímal, ale kde bych viděl i praktické uplatnění. Od dětství jsem miloval přírodu, zajímal se o živočichy, rostliny a nerosty, četl spoustu knížek, zejména přírodovědných, cestopisy a science fiction. Jenže jsem si nedokázal představit, co praktického bych dělal pro přírodu, veterinářem jsem být nechtěl a práce v laboratoři mě nelákala. A tak jsem po návštěvě bývalého absolventa gymnázia, který nám představil možnosti studia geologie na VŠB-TUO, rozhodl pro ni. Skloubil jsem poznávání přírody s něčím praktickým, což bylo právě využití nerostných zdrojů. Od té doby se ale dost změnilo, od zkoumání objektů a jevů v přímém kontaktu jsem přešel k jejich zkoumání prostřednictvím jejich digitálních obrazů, obrazně řečeno, tedy prostřednictvím informací, kterých o nich máme.

Na jakých projektech v současné době pracujete?

Aktuálně se zabýváme především projekty zaměřenými na prostorovou mobilitu a dopravní dostupnost. V poslední době se od analýz pro většinovou populaci a měřítka měst a regionů zaměřujeme na dokonalejší a podrobnější modelování, které překračuje běžnou generalizaci a pracuje s velkými detaily v okolním prostředí, jako jsou místní bariéry a hledání optimálních tras v tak komplexním a detailním prostředí, jako je městské prostředí. Tyto detaily jsou důležité pro některé skupiny lidí, kteří jsou limitování svými schopnostmi a možnostmi, kde se pak právě najednou naplno projeví taková omezení, kterým často nevěnujeme dostatečnou pozornost. Přitom nejde jen o vozíčkáře, seniory s chodítky či holemi. Každý z nás se může dostat dočasně do situace, kdy má omezenou pohyblivost, jede s kočárkem nebo něco stěhuje. Ve spolupráci s Univerzitou v Hradci Králové, FAST a FS řešíme projekt senzorového vybavení malého vozítka, které by mělo být schopno detailně zaznamenávat parametry prostředí, zejména nerovnosti a charakter povrchu, což má význam i pro řadu dalších aplikací. Klíčové jsou ale i podpůrné procesy, zejména schopnost přesné lokalizace měřeného místa. Další projekt je zaměřen na zlepšení modelování prostorové mobility s ohledem na požadavky seniorů s jistými fyzickými či psychickými omezeními. Vedle lepšího modelování samozřejmě sledujeme i možnosti doporučení, co a jak změnit či upravit, abychom zlepšili podmínky pro pohyblivost těchto lidí. Takový výzkum má i svůj sociální rozměr a dopady.

> Otevřenost vůči novým myšlenkám a odvahou pustit se do zcela nových věcí, to je VŠB-TUO.

Na VŠB-TUO jste nastoupil za studií. Čím vás univerzita uchvátila, že jste se rozhodl na ní zůstat?

Otevřeností vůči novým myšlenkám a odvahou pustit se do zcela nových věcí. Nevěřím, že by před již skoro 30 lety vznikl studijní obor geografické informační systémy třeba na Karlově univerzitě. Stojí za tím vždy velké úsilí, v tomto případě především zásluha mého kolegy Petra Rapanta, ale veškeré úsilí by bylo zbytečné, pokud by se nenašli akademici ochotní a otevření podpořit nový směr, tehdy zcela neznámý a koncepcí netradiční. A doufám, že naše alma mater tohoto rozhodnutí nikdy nelitovala. Z mnoha dalších věcí je třeba vyzdvihnout velmi široké spektrum oborů a odborností, které zde máme, a to poskytuje unikátní možnosti spolupráce, které se snažíme využít.

Proč jste se po zisku inženýrského titulu rozhodl pokračovat na doktorská studia, směrem ke vědecké kariéře?

Už za studia jsem byl pomocnou vědeckou sílou, po skončení studia jsem nastoupil na místo pracovníka pro vědu a výzkum, takže pokračování ve vědecké přípravě bylo přirozené. Musím ale připomenout, že tehdy mělo doktorské studium jiný charakter, nebylo tolik vázáno na formální studium předmětů, ale bylo mnohem více spojeno s řešením výzkumných projektů a při jejich realizaci jsme si osvojovali nové metody a poznatky.

Jak se snažíte vést svoje studenty?

Je potřeba, aby studenti snil, aby byli ve svých snech hodně odvážní a aby také dokázali své sny realizovat. Albert Einstein prý řekl, že důležitější než znalosti je představivost. I když to vypadá zvláštně na škole, která přece vybavuje studenty potřebnými znalostmi, samy o sobě znalosti nestačí. Musíte mít vizi a cíl, co chcete dokázat. Realizovat nějaký sen znamená hodně práce, zapomenout na čas a na svět kolem a jít si za svým cílem. Znamená to nebýt pohodlný. V tom vidím možné nebezpečí naší budoucnosti, aby nové generace neuspokojil virtuální svět a nerezignovali na změnu reálného světa. Jinak jsme na nejlepší cestě zhmotnit Matrix.Vedle tradiční výuky je třeba, aby se studenti učili spojovat síly a spolupracovat. Neměli by také zapomínat na praxi, zjišťovat jako jsou aktuální reálné potřeby a pomáhat je řešit. A měli by mít odvahu bořit zastaralé a přežité, revoltovat tak, jak to přísluší mladé generaci, chtít změnit svět.

Dnes se mluví o skloubení, vybalancování pracovního a osobního života. Jak odpočíváte?

Rád se projdu v přírodě, zajdu se proběhnout, čtu a také rád cestuji a poznávám jiné země, prostředí, tamní způsoby a lidi. Pandemie toto ovlivnila a bohužel naše snížená mobilita (zase ta mobilita) bude mít i jeden další špatný efekt, a to že lidé málo poznávají svět jinde, nezískají inspiraci, jak se věci řeší jinde. To nás bude výrazně brzdit a preferovat naše nedokonalá „specifická“ řešení namísto osvojení toho, jak to dělají velmi dobře a efektivně jinde. To se týká jak výzkumu, tak třeba způsobů, jak pracují úřady a služby pro lidi, abychom se stále nesetkávali se vzory z naší vzdálené minulosti. Proto bych rád závěrem podpořil nejen mladou generaci v cestování a s tím spojeným poznáváním. ■

Text: Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností

GEOLOGICKÝ PAVILON VŠB-TUO NOVĚ HLÍDÁ TYRANOSAURUS

Sbírky Geologického pavilonu prof. Pošepného Hornicko-geologické fakulty VŠB-TUO byly rozšířeny o významný exponát. Jedná se o téměř 2,5 metrů vysoký a 5 metrů dlouhý model kostry tyranosaura, který byl slavnostně odhalen v úterý 18. ledna ve 14:00 za přítomnosti vedení univerzity a fakulty.

Model, který finančně podpořilo statutární město Ostrava, bude sloužit především pro vzdělávání a výuku studentů a žáků, vystaven ale bude také pro veřejnost. Sestavení kostry Tyranosaura Rexe, která byla dodána v dílčích částech, trvala pracovníkům Geologického pavilonu a Katedry geologického inženýrství přes dvě hodiny. Je vyrobena ze sklolaminátu a pryskyřice jako zdařilá kopie v muzeální kvalitě. Model významně doplní rozsáhlé paleontologické sbírky Geologického pavilonu. ■

Text: redakce
Foto: Mgr. **Petr Šimčík**

HGF SE PODÍLÍ NA ODSOLOVÁNÍ VOD V RÁMCI MEZINÁRODNÍHO PROJEKTU REWAISE

Hornicko-geologická fakulta VŠB-TUO je zapojená do pětiletého evropského projektu, který je financován z prestižního programu Evropské unie HORIZON 2020. Projekt REWAISE (REsilient WAter Innovation for Smart Economy) propojuje přední evropské vodárenské subjekty nejen z průmyslové, ale také akademické sféry. Do projektu je zapojeno 24 subjektů z 11 evropských zemí.

Hornicko-geologická fakulta VŠB-TUO v čele s hlavním řešitelem prof. Ing. Vladimírem Slivkou, CSc., dr.h.c., v rámci projektu REWAISE řeší odsolování vod pomocí elektrodialýzy. *„Máme v laboratoři zařízení, které slouží k odsolování vody, zejména té důlní. Ve výsledku získáme dva výstupy, prvním z nich je koncentrát solí, druhým tzv. diluát, který je solí zbavený a který využíváme pro další testován. Z důlní vody tak můžeme vytvořit například pitnou vodu,“* vysvětluje docentka Silvie Heviánková, jedna z řešitelů projektu.

V současné době vědci testují nové membrány, které na HGF VŠB-TUO zaslal lídr projektu, španělská společnost FCC AQUALIA, S. A. Spolupráce i přes pandemickou situaci probíhá velmi dobře, tým se setkává na pravidelných online schůzkách, kde diskutuje o tom, jak práce na projektu postupují, a koordinuje činnosti s ostatními partnery. Společně sdílí i různá zařízení či komponenty potřebné pro testování.

Projekt, který propojí devět evropských živých laboratoří (Living Labs) do tří center, poběží do roku 2025. V Ostravě tato živá laboratoř teprve vznikne. *„V terénu, ideálně v místě čerpání důlních vod, nainstalujeme zařízení, které bude pracovat v poloautomatickém režimu a přispěje k tomu, aby voda nekontaminovala životní prostředí solemi, které obsahuje,“* přibližuje doktor Jiří Mališ, další z řešitelů projektu. V živé laboratoři se budou testovat nejen různé membrány, ale také různé režimy provozů. *„Chceme zjistit, co z důlní vody přes naše zařízení vychází. Můžeme tak získat minerály, které by mohly být komerčně zajímavé,“* dodává. *„Voda má sloužit nejen pro zásobování obyvatel, ale také jako zdroj geotermální energie – důlní vody bývají oteplené, nabízí se tedy další možnosti využití,“* uzavírá Silvie Heviánková. Projekt s sebou nese velký potenciál i pro další spolupráci - už teď vědci a průmyslové podniky nacházejí témata, která by mohla v budoucnu řešit. ■

Text: redakce
Foto: **Josef Polák**, AVS

METALURGIE JE POCTIVÝ OBOR SE SKVĚLÝMI LIDMI

V prosinci loňského roku podepsal prezident jmenovací dekrety novým profesorům. Byla mezi nimi i Markéta Tkadlečková, která získala profesorský titul v oboru metalurgická technologie. Co pro ni zisk nejvyššího akademického titulu znamená, čím ji uchvátila VŠB-TUO a jak se snaží vést svoje studenty? Odpověděla v rozhovoru.

Znamená pro vás zisk titulu profesorky vrchol kariéry?

Určitě bych nehovořila o vrcholu kariéry, ale řekněme o dosažení jistého profesního stupně. Je to titul, který je předpokladem určité profesní způsobilosti, tedy souboru osobnostních vlastností, znalostí a dovedností k realizaci samostatné pedagogické a vědecké činnosti. Vrchol kariéry pro mě znamená spíš dosažení vnitřní spokojenosti v otázkách poznání, tedy okamžiku, kdy se sama sebe přestanu ptát „proč?“. To mi často nedá spát. Osobně získaný titul pak vnímám jako závazek, silný pocit zodpovědnosti, čas k bilancování a plánování. Závazkem především vůči kolegům, bez jejichž podpory a spolupráce by dosažení této hodnosti nebylo možné. Je pro mne také závazkem vůči mé alma mater, která mi poskytla vědecko-pedagogické zázemí. A v neposlední řadě je pro mě závazkem vůči rodině, která stála celou dobu po mém boku, i když to nebylo vždy snadné. Všem patří velké poděkování.

Přibyly vám k titulu nějaké povinnosti?

Nemyslím si.

Profesuru jste získala v oboru metalurgická technologie. Co pro vás tento obor znamená, čím vám učaroval?

Metalurgie má na Ostravsku silné kořeny. Je to poctivý obor se skvělými lidmi. S rozvojem metalurgie souvisí rozvoj civilizace. Bez kovů bychom si dnes jen těžko uměli představit současný stav společnosti. Metalurgii jsem navíc spojila s IT technologiemi a věnuji se simulacím procesů během odlévání oceli. Co bychom si ještě před 30 lety neuměli představit, je dnes skutečností. Schopnost předvídat chování materiálů, to je to, co vás nepřestane překvapovat.

Proč jste šla po střední škole na vysokou školu technického zaměření? Bavila vás matematika, fyzika a chemie, které jsou pro spoustu maturantů největším strašákem?

Možná mi nebudete věřit, ale dlouho jsem se profesně hledala. Vystudovala jsem střední zdravotnickou školu, obor zubní technik. Tam jsem se poprvé setkala nevědomky se slévárenstvím při výrobě korunek a můstků. Po střední jsem cítila nutnost dál pokračovat ve studiu. Neuměla jsem si představit, že se v 18 letech najednou „zavřu“ do laboratoře na celý život. Protože jsem z Ostravy, volba padla na VŠB-TUO a obor o kovech, i když jsem si právě kvůli matematice, fyzice a chemii nevěřila, protože na SZŠ jsme měli tyto předměty jen dva roky. Ale jinak mě tyto předměty vždycky bavily a neměla jsem s nimi nikdy problém. Což se pak potvrdilo i během studia na VŠ, kde jsem vše dohnala a nakonec promovala s červeným diplomem.

> Bez kovů bychom si dnes jen těžko uměli představit současný stav společnosti.

Na jakých projektech v současné době pracujete?

Úzce dlouhodobě spolupracujeme s největšími hutními společnostmi v ČR. Věnujeme se optimalizaci podmínek výroby, odlévání a zpracování oceli. V současné době také sílí tlak na výzkum a vývoj technologií, které povedou ke snížení uhlíkové stopy a zajištění tzv. cirkulární ekonomiky, tedy s minimem odpadu a jeho recyklací. V metalurgii stojíme před klíčovým mezníkem.

Každý z nás má v dětství představu o tom, co by chtěl v dospělosti dělat. Čím jste chtěla být jako malá vy?

Vždycky jsem byla ráda mezi lidmi a už jako malá jsem si hrávala na paní učitelku. Takže oklikou, ale nakonec jsem tím, čím jsem v podstatě chtěla být.

Na VŠB-TUO jste nastoupila za studií. Čím vás univerzita uchvátila, že jste se rozhodla na ní zůstat?

Dlouhou tradicí, smysluplností nabízených oborů, profesionalitou a dobrosrdečností lidí, se kterými pracuji a setkávám se.

> Práce s mladými lidmi je poslání, je třeba hlavně podpořit jejich nadšení, tvůrčí myšlenky a zájem o obor.

Proč jste se po zisku inženýrského titulu rozhodla pokračovat na doktorská studia, směrem k vědecké kariéře?

Nebyla to úplně přímočará vědecká cesta. Během inženýrského studia jsem měla štěstí. Narazila jsem na pana prof. Michalka, mého mentora a dnes již kamaráda, kterého si velmi vážím. Přivedl mě k modelování metalurgických procesů. Nenápadně mě přiměl zajímat se i o numerické modelování, které v roce 2002 bylo ještě v našem oboru v plenkách. Přestože mě prezenční doktorské studium pohltilo, bylo potřeba se postavit i na vlastní nohy. Pět let jsem pracovala ve strojírenské firmě na pozici obchodního referenta, spolupracovala se švédskou ocelářskou společností a doktorské studium dokončila v kombinované formě. Tehdy přišla nabídka vrátit se zpět na VŠ a zúročit všechny znalosti a dovednosti.

Jak se snažíte vést svoje studenty?

Práce s mladými nadanými lidmi je poslání. Je třeba podpořit hlavně jejich nadšení, tvůrčí myšlenky a zájem o obor. A je třeba naučit je překonávat překážky. Každá překážka je novou výzvou, a každá překonaná překážka pak pocitem vítězství, tedy hnacím motorem k další práci. Snad se mi to daří.

Jak odpočíváte?

Ráda plavu, cestuji, čtu a koukám na filmy. A když je se mnou má rodina, jsem nejšťastnější. ■

Text: Ing. Barbora Urbanovská, Vztahy s veřejností

JANA DOBROVSKÁ, DĚKANKA FMT V LETECH 2014-2022, SE ROZLOUČILA S AKADEMICKOU OBCÍ FAKULTY

Shromáždění akademické obce Fakulty materiálově-technologické proběhlo ve středu 19. ledna. Hlavním bodem programu bylo vystoupení prof. Ing. Jany Dobrovské, CSc., která stála v čele fakulty od roku 2014.

Jana Dobrovská vystoupila se zprávou o činnosti fakulty za své druhé funkční období, tedy za roky 2018-2021. Ve svém projevu mluvila nejen o vnějších faktorech, které instituci ovlivnily (například novela vysokoškolského zákona, metodika 17+ nebo téměř dva roky trvající pandemie), ale také o vědecko-výzkumné činnosti, projektech, výuce anebo financování. „Dovolím si konstatovat, že můj volební program na roky 2018-2021 byl v drtivé většině bodů splněn,“ konstatovala Jana Dobrovská s tím, že novému vedení předává FMT v dobrém stavu, s vysoce kvalifikovanými a erudovanými zaměstnanci, se špičkovým experimentálním vybavením, finančně zdravou, bez dluhů a se slušnou finanční rezervou. Na závěr svého vystoupení poděkovala Jana Dobrovská všem proděkanům, vedoucím kateder i zaměstnancům za bezproblémovou dlouholetou spolupráci a popřála mnoho úspěchů nastupující děkance fakulty, prof. Ing. Kamile Janovské, Ph.D.

KRÁTKÉ OHLÉDNUTÍ ZA NEJVĚTŠÍMI ÚSPĚCHY FMT:

Fakulta prošla za poslední čtyři roky mnoha změnami a má za sebou řadu úspěchů. Přinášíme některé z nich.

2018

Jednou z těch nejzásadnějších změn tohoto roku byla změna názvu fakulty z Fakulty metalurgie a materiálového inženýrství na Fakultu materiálově-technologickou. Nový název nese fakulta od října 2018. Současné jméno lépe vystihuje zaměření fakulty, která se jako jediná z fakult VŠB-TUO zabývá i technologiemi chemickými.

2019

S projektem StudentCar, díky kterému z dílen Katedry materiálů a technologií pro automobily vyjíždějí hotová auta, uspěla Fakulta materiálově-technologická na 61. ročníku Mezinárodního strojírenského veletrhu, kde byli studenti se svým Elektromobilem StudentCar SCX oceněni zlatou medailí v kategorii Inovace a transport v logistice. V listopadu 2019 fakulta, spolu s univerzitou, oslavila 170 let od svého založení. Při té příležitosti vznikla kniha Příběh jedné fakulty mapující jak počátky báňského školství a vznik fakulty, tak i její současnost. Hlavním autorem knihy je Mgr. Petr Kašing, vedoucí Archivu VŠB-TUO, na textech ale spolupracovali i zástupci vedení fakulty, jednotlivých kateder a dalších pracovišť.

Ve stejném měsíci se Fakulta materiálově-technologická podílela také na oslavách výročí 30 let od Sametové revoluce. Umělečtí slévači z Katedry metalurgie a slévárenství připravili v rámci akce SametOVA workshop na Masarykově náměstí, kde společně s návštěvníky odlili téměř 1 400 symbolických klíčů, které měly připomenout události listopadu 1989. Fakulta se díky studentům a zaměstnancům této katedry každoročně podílí i na Stopě absolventa, jejíž odlitek, který připomíná jména významných absolventů univerzity a zdobí tzv. chodník slávy před budovou rektorátu VŠB-TUO, vzniká právě v dílnách FMT.

2020

Rok 2020 s sebou přinesl celou řadu změn spojených s pandemií Covid-19. Pedagogové i studenti se museli ze dne na den vyrovnat s novým přístupem k výuce a studiu, svět se přemístil do virtuálního prostředí. V rámci boje proti koronavirové epidemii se některá pracoviště fakulty aktivně zapojila k výzvě 3D tisku ochranných pomůcek, kterou na VŠB-TUO zaštiťovala laboratoř Centrum 3D tisku Protolab Fakulty strojní. Hlavním účelem této výzvy byl tisk úchytů ochranných štítů pro zdravotníky. Další skvělou aktivitou, která se uskutečnila přímo na Fakultě materiálově-technologické, byla příprava dezinfekce pro Moravskoslezský kraj. Zaměstnanci FMT společně s kolegy dalších pracovišť univerzity jí dokázali pro nemocnice, dětské domovy, domovy pro seniory, policejní a hasičské stanice, MHD a mnoho dalších míst MSK připravit přes 26 000 litrů.

Za velký úspěch tohoto roku je nutné považovat získání akreditace všech studijních programů na deset let, a to včetně oborů pro habilitační a jmenovací řízení.

2021

V srpnu loňského roku skončila téměř tři roky trvající rekonstrukce ateliérů automobilového designu StudentCar. Nové prostory disponující špičkovým vybavením a technologiemi mají za cíl zkvalitnění výuky pro studenty několika studijních programů. ■

Text: Ing. Barbora Urbanovská, Vztahy s veřejností
Ing. Ivana Kroupová, Ph.D.
Ing. Klára Drobíková, Ph.D.
Foto: Jiří Rygel @dakrwolfoto

FORMULA STUDENT DORAZILA DO SVĚTA TECHNIKY. ZDRŽÍ SE MINIMÁLNĚ ROK

Konstruktérem formule ve dvaceti? Na Fakultě strojní VŠB-TUO žádný problém. To je hlavní poselství interaktivní expozice Formula Student Ostrava, kterou na konci ledna fakulta slavnostně otevřela v Dolních Vítkovicích.

Atraktivní expozici ve Světě techniky připravila Fakulta strojní ve spolupráci s Dolními Vítkovicemi. Na návštěvníky areálu čeká zábavný program – mohou si vyzkoušet, jaké to je pilotovat formuli či přezouvat vozu pneumatiky. Expozice veřejnosti nabídne kromě modelu i simulátoru formule mnoho zajímavých informací ze světa techniky a mezinárodních soutěží Formula Student, kterých se ostravský tým pravidelně účastní.

Studenti z týmu Formula Student Ostrava strávili nad návrhy a tvorbou expozice v dílně desítky až stovky hodin. Práci jim neulehčila ani pandemie, která jim na dlouhou dobu znemožnila vstup na univerzitní půdu. Po roce a půl náročných příprav ale expozice spatřila světlo Světa techniky. Na konci ledna ji slavnostně otevřeli zástupci fakulty, Dolních Vítkovic i průmyslové sféry a od té doby ji může navštívit kdokoli.

Cílem expozice je návštěvníkům z řad žáků základních i středních škol ukázat, že studovat techniku už rozhodně není nuda. Že se už během studia mohou zapojit do praktických projektů a stát se třeba konstruktérem formule. Expozice studentské formule bude ve Světě techniky v Dolních Vítkovicích k dispozici minimálně po celý tento rok. ■

Text: Mgr. **Lada Poštulková**, koordinátorka PR FS VŠB-TUO
Foto: Ing. **Jakub Kotzot**, koordinátor PR FS VŠB-TUO

STROJAŘI JDOU NA KREV. PŘIPOJTE SE K NIM

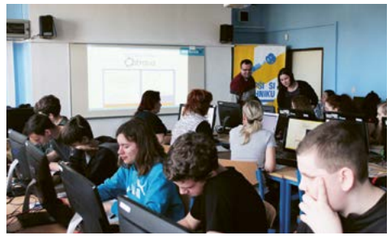
Už od poloviny února mohou studenti a zaměstnanci Fakulty strojní – a nejen ti – darovat krev a plazmu v Krevním centru FNO. Krevní výzva Fakulty strojní potrvá až do 14. dubna, poté si štafetu převezme Fakulta bezpečnostního inženýrství.

K tomu, že strojaři v letním semestru takzvaně „půjdou na krev“, se zavázal ještě před Vánoci děkan fakulty, prof. Robert Čep, když od Hornicko-geologické fakulty převzal plastiku Báňské kapky krve. Ta je symbolem akce Krevní výzva, kterou VŠB-TUO už od roku 2016 podporuje Krevní centrum Fakultní nemocnice Ostrava. Tomu dlouhodobě chybí zásoby krve a krevní plazmy, z čehož se v současné době poznamenané koronavirovou pandemií stává ještě závažnější problém.

Od 14. února do 14. dubna má tedy každý, kdo netrpí dlouhodobými zdravotními problémy, možnost pomoci. Odběr krve trvá obvykle pouze 10 minut a dárce v krevním centru zanechá asi 470 ml krve, jež se během pár hodin nahradí. Při odběru plazmy stráví dárce na lůžku v průměru 45 až 90 minut, přičemž mu speciální přístroj oddělí plazmu od krvinek. Oba druhy odběrů jsou takřka bezbolestné, a dárce se tak nemá čeho bát.

Děkujeme každému, kdo se do výzvy zapojí, a pomůže tak doplnit zásoby krve a krevní plazmy. ■

Text: Mgr. **Lada Poštulková**, koordinátorka PR FS VŠB-TUO
Foto: Mgr. **Petr Šimčík**



GEOGEBRA INSTITUT OSTRAVA: CHCEME STUDENTŮM ZATRAKTIVNIT MATEMATIKU

Už šest let se nadšenci do dynamického matematického programu GeoGebra snaží jeho prostřednictvím podpořit a zpestřit výuku matematiky. Předmět často nepopulární, zato skutečně důležitý.

GeoGebra Institut Ostrava vznikl při VŠB-TUO v lednu 2016 jako třetí podobné sdružení v České republice. Zástupci kateder matematiky z Fakult strojní a stavební pomáhají svou činností popularizovat matematiku i technické obory obecně.

Hlavní aktivitou institutu je tvorba dynamických studijních pomůcek, které jsou nejen studentům k dispozici na webu ggi.vsb.cz. Častou činností je i spolupráce se základními a středními školami v Moravskoslezském a Olomouckém kraji. Za dobu svého působení uspořádal institut pro žáky a učitele přes 50 workshopů. Jeho členové se účastní také konferencí a nechybí ani na popularizačních akcích univerzity.

Za Fakultu strojní přejeme, ať se GeoGebra Institutu Ostrava daří i v dalších letech a ať jeho členy neopustí energie, s jakou se vrhají do všech svých aktivit.

GEOGEBRA. O CO VLASTNĚ JDE?

GeoGebra je volně dostupný bezplatný software pro všechny úrovně vzdělávání. Spojuje geometrii, algebru, statistiku a analýzu do jednoho snadno použitelného balíčku, který lze využívat na všech hlavních počítačových i mobilních platformách. Slouží především žákům a učitelům. Nabízí velké množství nástrojů pro tvorbu interaktivních výukových materiálů a pro názorné řešení geometrických konstrukcí a úloh nejen z matematiky, ale i fyziky, zeměpisu a dalších oborů. ■

Text: kolektiv GeoGebra Insitutu Ostrava a Mgr. **Lada Poštulková**, koordinátorka PR FS VŠB-TUO
Foto: archiv GeoGebra Institutu Ostrava

NOVÝ DESIGN PRVKŮ MOTOCYKLU INDIAN DOSTALI NA STAROST STUDENTI

Zajímavý úkol čeká na dva studenty bakalářské specializace Design průmyslových výrobků na Fakultě strojní VŠB-TUO. Svou závěrečnou práci zaměří na design prvků určených k přestavbě motocyklu značky Indian na speciální model, který bude sloužit k doručování zásilek.

Studenti se díky spolupráci Katedry konstruování se zastoupením amerického výrobce motocyklů Indian v Ostravě dostali k netradičnímu tématu závěrečné práce. Tři měsíce budou pracovat na novém designu přední kapotáže a přepravních kufrů pro specifický motocykl Indian Scout Bobber, který těmito úpravami připraví na doručování zásilek. Balíky bude moci řidič uložit do přepravních kufrů, zatímco přední kapotáž mu bude sloužit k odložení psacích potřeb či digitálního zařízení, bez nichž se při předávání zásilky neobejde.

Ryze praktické téma prací se tak při úspěšné realizaci dostane přímo do praxe a k lidem. Motorka má totiž sloužit logistické společnosti UPS při doručování balíků. Díky práci studentů z Katedry konstruování se tak ideově propojí dvě významné americké společnosti založené v první dekádě 20. století – Indian Motorcycle a UPS.

Nápad na přestavbu motocyklu vznikl v ostravském zastoupení značky Indian jakožto přirozený vývoj spolupráce s Restaurátorskou dílnou, v níž by se měl letos na jaře oprav dočkat ještě jeden Indian, tentokrát historický. ■

Text: Mgr. **Lada Poštulková**, koordinátorka PR FS VŠB-TUO
Foto: Archiv Katedry konstruování

ZA 3D TISKEM DO OSTRAVY. FAKULTA STROJNÍ CHYSTÁ NOVOU SPECIALIZACI

Aditivní technologie hýbou světem i Fakultou strojní. Ta totiž chystá novou specializaci pod Bc. studijním programem Strojírenství, která studentům umožní zaměřit se speciálně na 3D tisk, jehož význam v praxi neustále roste.

Doposud se mohli studenti Fakulty strojní s metodami aditivní výroby setkat pouze v předmětu magisterského studia. Odborníci z Katedry obrábění, montáže a strojírenské metrologie však připravili specializaci Aditivní technologie, kterou si mohou studenti programu Strojírenství zvolit už v bakalářském studiu. V pátém a šestém semestru tak získají znalosti související s multioborovou problematikou aditivní výroby. Akreditace této specializace se očekává na jaře letošního roku. První studenti by si tento směr mohli zvolit v akademickém roce 2022/2023.

Využívání 3D tisku jakožto výrobní metody narůstá každým rokem v Česku i ve světě. Fakulta strojní tak udělala další krok směrem k modernizaci výuky a nabídky studijních oborů. Specializace zaměřená na aditivní technologie by tak do Ostravy mohla přilákat nové talenty se zájmem o moderní technologie. Studenti se díky centru 3D tisku Protolab, které patří k největším a nejlépe vybaveným pracovištím svého druhu v Evropě, dostanou k práci s profesionálními 3D tiskárnami pro zpracování kovových, polymerních a kompozitních materiálů. To se jim jinde nestane.

Specializace Aditivní technologie nabídne studentům pět hlavních předmětů, v nichž se naučí programovat a obsluhovat 3D tiskárny a zaměří se na topologickou optimalizaci, navrhování bionických konstrukcí, 3D skenování, reverzní inženýrství a další oblasti související s aditivními technologiemi.

Studenti také během studia navštíví mnoho firem, které 3D tisk hojně využívají nebo 3D tiskárny a tiskové materiály přímo vyrábějí. Absolventi specializace Aditivní technologie najdou uplatnění ve spoustě strojírenských podniků a průmyslových oblastí, jako jsou automotive, letectví, zdravotnictví nebo průmyslový design. ■

Text: Mgr. **Lada Poštulková**, koordinátorka PR FS VŠB-TUO
Foto: Archiv Katedry konstruování

„EKF MI DALA MNOHO PŘÍLEŽITOSTÍ, KE KTERÝM BYCH SE JINAK DOSTÁVALA JEN TĚŽKO," ŘÍKÁ JULIE HORÁKOVÁ

Julie Horáková vystudovala marketing a obchod na Ekonomické fakultě VŠB-TUO. Během svých studií využila příležitosti a odjela na zahraniční studijní pobyt, nejprve do Finska, a potom do Německa. Do Finska se pak vrátila a na tamější univerzitě studuje doktorát. Jak vzpomíná na studia na EKF, co jí ve Finsku chybí a jaký je rozdíl mezi naším a finským stylem výuky?

Otázka na začátek – proč jste si pro svá studia vybrala právě VŠB – Technickou univerzitu Ostrava a jak na roky strávené v lavicích EKF vzpomínáte?

Bydlela jsem s rodiči v Trojanovicích pod Beskydami. Chtěla jsem jít studovat marketing, ale neviděla jsem důvod se kvůli tomu vydávat někam dál. Zpětně je to vlastně paradox, protože jsem skončila ve Finsku 2000 kilometrů od domova, i když jsem se původně nikam dál vydávat nechtěla (smích). Každopádně, na svá studia na EKF vzpomínám ráda a velmi pozitivně. Škola mi dala mnoho příležitostí, ke kterým bych se jinak dostávala jen těžko. Strávila jsem dva semestry v zahraničí, jeden ve finské Jyväskyle, kde momentálně studuji a pracuji na zdejší univerzitě, a kde žiji, a jeden v německém Nürtingenu, kde jsem se v rámci svého pobytu zúčastnila třítýdenního projektu v Aix-en-Provence ve Francii. V posledním semestru svého studia jsem absolvovala stáž ve svém oboru, která pro mě byla velmi přínosná z praktického hlediska. Ráda vzpomínám i na léta strávená přímo Ostravě. Mám na ni nespočet nádherných vzpomínek, pojí se s ní mnoho přátelství a moc ráda se do Ostravy i na EKF vracím, když jsem zrovna v Česku.

Každý máme své oblíbené a neoblíbené předměty. Na jaké předměty vyučované na EKF ráda vzpomínáte, a které vám přišly nejtěžší?

Jako pro absolventku střední školy s pedagogickým zaměřením pro mě byla rozhodně nejtěžší matematika a předměty na ní založené. Na SŠ jsme měli matematiku dvakrát týdně, takže nastoupit na VŠ ekonomického zaměření pro mě ze začátku znamenalo dohánět čtyři roky učiva SŠ. Ráda vzpomínám na předměty, které se týkaly mého oboru, tedy marketingu, a byly prakticky založené. Nemám žádný, který bych vypíchla, mě tak trochu baví všechno.

Čerpáte ze znalostí, které jste získala během studia na EKF VŠB-TUO i v současnosti?

Každopádně. EKF mi dala nezbytné základy, na kterých jsem pak mohla stavět vlastní expertízu. Mnoho znalostí a zkušeností jsem získala také díky svým studiím v zahraničí, které mi škola umožnila. Nejsou to však jen znalosti jako takové, co mladí lidé od vysoké školy získají. Důležité jsou také zkušenosti a rozvoj po osobní stránce. Ze všeho pak mohou čerpat v budoucnu.

Jak vás napadlo jít studovat doktorát do Finska?

Nastoupit na doktorské studium ve Finsku tak nějak vyplynulo ze situace. Rozhodně se nedá říci, že to byl od počátku můj plán. V magisterském stupni studia jsem odjela na ERASMUS právě do Finska, kde jsem se seznámila se svým současným partnerem. Nejprve jsme randili na dálku, ale když jsem pak dokončila svá studia na VŠB-TUO, bylo jasné, že se za ním do Finska přestěhuji. Jiná možnost vlastně ani nepřipadala v úvahu. Začala jsem se tedy poohlížet, co bych tam mohla dělat. Zrovna v marketingu není úplně nejjednodušší najít si práci v zahraničí bez znalosti místního jazyka, zvlášť když člověka nelákají velká města a firmy. Finsko je navíc, co do počtu obyvatel, poměrně malá země, takže marketingový rybníček je tady ještě menší, než v Česku. Do Helsinek nebo většího města jsme se stěhovat nechtěli, chtěli jsme zůstat v Jyväskyle, odkud přítel pochází a má tam rodinu. Jyväskylä je malé město, takže bez znalosti finštiny jsem mohla rovnou zapomenout na to, dělat práci, na kterou jsem 5 let studovala.

Po práci v soukromém sektoru jste tedy nepátrala?

Ne, začala jsem rovnou sondovat akademickou půdu. Jyväskylä je studentské město se dvěma univerzitami a na obou se dá studovat business a marketing, což pro mě byla velký výhoda. Velmi brzy jsem dospěla k závěru, že právě univerzita je moje nejlepší šance na uplatnění se v tom, co jsem studovala, a tím nemám na mysli jen marketing, ale i mé středoškolské studium na pedagogickém lyceu. Přihlásila jsem se proto na doktorské studium, což je vlastně taková vstupní brána na akademickou půdu.

Nemůžu se nezeptat, ale jak velký je rozdíl mezi finským a českým stylem výuky na vysokých školách?

Velký, a to nejen na vysokých školách. Studenti tu jsou zde už od dětského věku vedeni k větší samostatnosti a na vysoké škole tak mají daleko větší volnost si vybrat předměty, které chtějí studovat a získat tak expertízu v tom, v čem potřebují a chtějí. Výuka je tady také daleko více založená na diskuzi a praxi, zároveň se však klade důraz na ukotvení v současné teorii daného tématu. Žádná 20 let stará skripta a učení se teorie na zkoušku z paměti. Ve výuce se snažíme co možná nejvíce vycházet ze současné teorie a výzkumu.

Zvykala jste si těžko na tento styl výuky?

Než jsem se přeorientovala na tento přístup, ze začátku mi to trochu trvalo. Když jsem zjistila, že si na doktorském studiu mohu najít a vybrat předměty, které zrovna chci a potřebuji studovat, byl to pro mě docela šok. Byla jsem zvyklá na to, že mi vždycky někdo řekl, že v prvním ročníku budu vykonávat tyto předměty a ve druhém naopak tyto. Jediné, co mají doktorandi ve Finsku povinné, je etika výzkumu a teorie vědy, což jsou online kurzy za dva až tři kredity. Všechny ostatní předměty si student volí sám na základě svého tématu, výzkumu a potřeb. Některé předměty nabízí přímo naše škola, jiné pak další finské nebo zahraniční univerzity či organizace. Máme možnost se setkat s dalšími doktorandy podobného zaměření z jiných univerzit, jiných zemí, a to je nesmírně obohacující.

> Studenti tu jsou zde už od dětského věku vedeni k větší samostatnosti a na vysoké škole tak mají daleko větší volnost si vybrat předměty, které chtějí studovat a získat tak expertízu v tom, v čem potřebují a chtějí.

Čemu se věnujete ve své dizertační práci a ve svém výzkumu?

Ve své práci se zabývám přechodem z tradičního fyzického prostředí retailu a služeb do nehmotného online prostředí, které vidíme na obrazovce mobilního telefonu nebo počítače, ale které v hmotném světě vlastně fyzicky neexistuje. Zajímám se zejména o to, jakým způsobem tyto změny v prostředí ovlivňují spotřebitele a to, jakým způsobem si spotřebitelé vytvářejí vztahy k daným místům, prodejcům nebo značkám. Zjišťuji, jak to pak ovlivňuje jejich nákupní chování, loajalitu nebo třeba šíření tzv. word of mouth.

Chybí vám ve Finsku něco z České republiky? Co nejvíc?

Jsem z Beskyd, takže jednoznačně hory. Ve Finsku hory prostě nejsou. Je tady nádherná příroda a spousta krásných věcí, ale kdybych si mohla vzít jednu věc z Česka sem, byly by to právě hory. Pravidelně se ale do Česka vracím a minimálně jednou nebo dvakrát do roka jezdíme autem, takže dovézt nezbytnosti, jako je například české pivo, není problém.

Na závěr se nemůžu zeptat na pandemii, která na přelomu roku 2019/2020 svět zasáhla. Jak ovlivnila život ve Finsku?

Asi jako všude jinde, na rozdíl od Česka nebo jiných zemí jsme ale naštěstí neměli žádný přísný lockdown, obchody jsou otevřené prakticky bez omezení, opatření se dotkla restaurací a barů, ale ani ta nebyla tak drastická a dlouhodobá, jako například v Česku. Roušky ve Finsku nejsou povinné, jsou doporučené. Nejvíc se omezení dotkla akcí a shromažďování obecně, takže zasáhla i do výuky, která běží buď v hybridním režimu, anebo online. Kdo může, pracuje z domu. My na univerzitě jsme na tento režim přešli poměrně snadno. Na studenty má ale pandemie velmi negativní dopad v tom, že mají velmi omezené možnosti navazovat sociální vazby se spolužáky či dalšími studenty. Většina akcí pro ně byla omezena nebo zrušena, a to je velká škoda. Nezávidím jim tuto situaci a jsem nesmírně ráda, že jsem mohla studovat ještě v „normální době". ■

Text: Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností

EKONOMICKÁ FAKULTA ZÍSKALA CERTIFIKACI ACCA PRO SVÉ STUDENTY

Ekonomická fakulta VŠB – Technická univerzita Ostrava opětovně získala významnou akreditaci s celosvětovou působností od mezinárodní profesní organizace ACCA pro období 2022 až 2026.

V rámci akreditovaného magisterského studijního programu Finance a účetnictví: specializace Účetnictví a daně mají jeho absolventi možnost získat až 4 výjimky ze zkoušek ACCA a zároveň využít zlevněných poplatků při studiu ACCA. „Toto nové uznání navazuje na dřívější akreditaci z let 2016 až 2021. Studenti specializace Účetnictví a daně mají o vstup do ACCA velký zájem," přibližuje Jana Hakalová, vedoucí Katedry účetnictví a daní. Do ACCA každoročně vstupuje až 15 studentů, a to zejména ti, kteří chtějí pracovat jako auditoři ve velkých auditorských společnostech. *„VŠB-TUO díky Ekonomické fakultě patří mezi 8 univerzit v ČR, které pro své studenty tuto zajímavou možnost připravila,"* dodává vedoucí katedry.

ACCA kvalifikace je známkou širokých znalostí v oboru financí a předpokladem kariérního růstu. Kvalifikace ACCA je celosvětově uznávaná a potvrzuje, že její držitelé spravují finance kvalitně, eticky a profesionálně. ACCA poskytuje jasnou výhodu na pracovním trhu a dává šanci uspět v dnešním dynamickém světě financí. Zaměstnavatelé vyhledávají zaměstnance s kvalifikací ACCA, protože jejich znalosti garantují schopnost strategického myšlení i profesionální přístup s důrazem na etické hodnoty. ACCA zajišťuje svým členům přístup k celoživotnímu vzdělávání a propojení s profesionály z oboru. ACCA nabízí studentům akreditovaných oborů VŠ zvýhodněnou registraci v rámci programu ACCA Accelerate. Tito studenti mohou rovněž získat výjimky z některých zkoušek a urychlit si tak cestu k členství v ACCA, což ocení i budoucí zaměstnavatelé. V průběhu studia mají k dispozici mnoho studijních materiálů a podkladů ve formě např. webinářů, online podpory či dalších přednášek.

Student ACCA musí uspět ve 13 zkouškách, ve kterých prokáže, že teorii umí použít v praktických příkladech. Je třeba získat 3 roky relevantní praxe a osvojit si principy etiky v byznysu. Praxi je možné získat průběžně nebo až po dokončení všech zkoušek. Po splnění těchto 3 částí se uchazeč stane členem ACCA.

ACCA je mezinárodní organizace, která sdružuje odborníky v různých oblastech financí a účetnictví. V současné době sdružuje ACCA více než 233 tisíc členů a 539 tisíc budoucích členů v téměř 180 zemích světa. Členové ACCA pracují ve finančním řízení, controllingu, auditu nebo poradenství u mezinárodních i českých společností. Více o ACCA také na jejích webových stránkách. ■

Text: Ing. **Jana Hakalová**, Ph.D., vedoucí Katedry účetnictví a daní EKF; Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností
Foto: archiv EKF

„ODMALIČKA JSEM CHTĚL BÝT INŽENÝREM," ŘÍKÁ ONDŘEJ ŽIVOTSKÝ

V prosinci loňského roku podepsal prezident jmenovací dekrety novým profesorům. Byl mezi nimi i Ondřej Životský, který získal profesorský titul v oboru aplikovaná fyzika. Co pro něj zisk titulu znamená, čím ho uchvátila VŠB-TUO a jak se snaží vést své studenty? Odpověděl v rozhovoru.

Znamená pro vás zisk titulu profesor vrchol kariéry?

Zisk profesorského titulu považuji za ocenění mé dosavadní vědecké a pedagogické práce a určitě jej řadím k největším úspěchům mé dosavadní kariéry. Chápu to také jako motivaci pokračovat v další práci, tedy ve vzdělávání a výchově studentů, ve výzkumu nových magnetických materiálů, v přípravě výzkumných projektů a publikací v prestižních mezinárodních časopisech nebo v recenzní činnosti pro mezinárodní časopisy a domácí a zahraniční grantové agentury.

Přibyly vám k titulu nějaké povinnosti?

Povinnosti mi prozatím žádné nepřibyly, ale bude to zřejmě tím, že jsem titul profesora získal krátce před vánočními svátky. Počítám ale se zvýšeným tlakem na přípravu domácích a zahraničních projektů, na publikační činnost, na výchovu a vedení doktorandů nebo na snahu využít experimentální zařízení na Katedře fyziky v rámci spolupráce s průmyslovými firmami.

Profesuru jste získal v oboru aplikovaná fyzika. Co pro vás tento obor znamená, čím vám učaroval?

Jedná se o interdisciplinární obor, který kombinuje poznatky z oblasti fyziky s konkrétními technickými aplikacemi. Obor se dělí do mnoha různých specializací, na Katedře fyziky VŠB-TUO máme zaměření na aplikovanou jadernou fyziku, optickou diagnostiku a magnetické vlastnosti materiálů. Já osobně jsem vedoucím odborné skupiny zaměřené na magnetismus materiálů a velmi mě baví navrhovat a optimalizovat nové magnetické materiály s využitím v biologii, chemii, senzorice a dalších odvětvích. K charakterizaci materiálů používáme jak pokročilé experimentální aparatury, tak také aktuální teoretické modely.

Proč jste šel po střední škole na vysokou školu technického zaměření? Bavila vás matematika, fyzika a chemie, které jsou pro spoustu maturantů největším strašákem?

Zaměření vysoké školy jsem si v podstatě zvolil již výběrem maturitních předmětů, kdy jsem kromě českého a anglického jazyka maturoval z matematiky a fyziky. Pravdou ale je, že problémy jsem neměl ani s předměty jako chemie, biologie nebo dějepis, a za svůj nejméně oblíbený předmět bych označil asi zeměpis. Přesto si myslím, že matematika a fyzika jsou za strašáky považovány neoprávněně. Jejich pochopení ale vyžaduje srozumitelný výklad vyučujícího a ze strany studentů plné soustředění a snahu problému porozumět. Právě na vysoké škole technického směru jsou znalosti matematiky a fyziky klíčové, neboť většina specializovaných oborů aplikuje prakticky základní fyzikální jevy.

Na jakých projektech v současné době pracujete?

Jedná se o projekty zaměřené na výzkum nových magnetických materiálů s potenciálními aplikacemi v oblastech senzoriky, spintroniky, magnetooptiky, magnetokalorických zařízení a v dalších rychle se rozvíjejících odvětvích. Jako příklad mohu uvést studium inverzních Heuslerových slitin Mn2FeSi a Mn2FeAl, které zkoumáme společně s kolegy z Matematicko-fyzikální fakulty Univerzity Karlovy a z Regionálního centra pokročilých technologií a materiálů Univerzity Palackého v Olomouci v rámci projektu Grantové agentury České republiky. Dalšími zajímavými materiály jsou reaktivní sorbenty na bázi CeO2, které dokáží odstranit nejen nebezpečné látky z vody a půdy, ale také bojové chemické látky a nervové plyny jako VX a Soman. Na závěr bych zmínil vývoj permanentních magnetů na bázi NdFeB ve spolupráci s kolegy na Fakultě materiálově-technologické.

Čím jste chtěl být jako malý?

Zatímco většina kluků chce být popelářem nebo policistou, já jsem chtěl být vždy inženýrem. Přesně nevím proč, ale tohle jsem vždy všem tvrdil. Možná jsem už tehdy dopředu věděl, že technické obory budou pro mě tím správným budoucím směrem. V každém případě jsem rád, že již jako malý jsem se ve svém předpokladu nemýlil.

Čím vás uchvátila VŠB-TUO?

Když se řekne VŠB-TUO, jako první se mi vybaví kampus univerzity, který je opravdu jedinečný a studenti zde mají k dispozici vše potřebné ke studiu, sportovnímu vyžití i relaxaci. Od mého nástupu na VŠB-TUO v roce 1998 vyrostlo v kampusu mnoho nových budov včetně několika výzkumných center, které výrazně přispěly k rozvoji vědy a výzkumu. Pokud za mnou přijedou na návštěvu kolegové (kolegyně) z České republiky nebo zahraničí a jsou na VŠB-TUO poprvé, vždy si najdeme čas na procházku po kampusu.

Proč jste se po zisku inženýrského titulu rozhodl pokračovat na doktorská studia, směrem ke vědecké kariéře?

Po sepsání diplomové práce na téma „Šíření světla v tlustých magneto-optických vrstvách" a ukončení magisterského studia na FEI VŠB-TUO v roce 2003 jsem byl rozhodnut pokračovat v doktorské práci na podobném tématu. To mi bylo na Katedře fyziky umožněno. Velkou roli při mém rozhodování hrála komplexnost studia – dělat špičkový výzkum a prezentovat výsledky své práce před vědeckou komunitou na mezinárodních konferencích, studovat odborné předměty a získat nové znalosti, podílet se na výuce studentů. Od druhého roku studia jsem nastoupil jako odborný asistent na Katedru fyziky, kde jsem až dodnes.

> Pochopení matematiky a fyziky vyžaduje srozumitelný výklad vyučujícího a ze strany studentů plné soustředění a snahu problému porozumět.

Jak se snažíte vést svoje studenty?

Jak jsem zmiňoval dříve, studenty základních kurzů fyziky je potřeba vést tak, aby pro ně fyzika přestala být strašákem. Snažím se jim tedy detailně vysvětlit každý vztah, odkud se vzal a jaké má důsledky. Důležitá je komunikace se studenty, dát jim prostor na dotazy, a umožnit jim tak porozumět dané problematice. Často narážíme na problém s matematikou, která je nástrojem fyziky a bez níž je pro studenty problematické řešit některé náročnější fyzikální úlohy. Vyšší nároky máme na studenty studijního programu Aplikovaná fyzika, u nichž se zaměřujeme zejména na kvalitu odborných fyzikálních předmětů a závěrečných prací.

Jak odpočíváte?

Dá se říct, že odpočívat příliš nedokážu. Pokud mám chvíli volno, trávím ho většinou s rodinou nebo si zajdu zacvičit do posilovny. Jsem také velkým fanouškem hokejového klubu VHK Robe Vsetín, za který jsem jako malý kluk hokej hrával. Pokud tedy jedu navštívit své rodiče na Vsetín, obvykle se zajdeme podívat také na hokejový zápas. Kromě odborných článků si rád přečtu dobrou detektivku. ■

Text: Ing. Barbora Urbanovská, Vztahy s veřejností

BEZDRÁTOVÉ MONITOROVACÍ IOT SYSTÉMY VYVINUTÉ NA KATEDŘE KYBERNETIKY A BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ, FEI POMÁHAJÍ NA COVIDOVÝCH JEDNOTKÁCH VE FNO

V souvislosti s epidemií COVID-19 byla koncem roku 2020 IoT skupina Katedry kybernetiky a biomedicínského inženýrství, zabývající se vývojem bezdrátových senzorů, oslovena pracovníky z Fakultní nemocnice Ostrava, zda je možnost měření koncentrace kyslíku na covidových jednotkách.

Důvodem byla zejména bezpečnost na těchto odděleních, kde probíhá intenzivní léčba pacientů s těžkým průběhem COVID-19 kyslíkovou terapií. Hrozí zde výskyt nebezpečné koncentrace kyslíku (O2) a tím i riziko vzniku požáru nebo výbuchu. K těmto skutečnostem bohužel již došlo v několika nemocnicích v zahraničí. Jako příklad lze uvést požár v soukromé nemocnici v tureckém městě Gaziantepu, kde zemřelo devět lidí. Dalším smutným případem je smrt 10 pacientů v nemocnici v Rumunsku. Požár vypukl na jednotce intenzivní péče veřejné nemocnice v severovýchodním městě Piatra Neamt. Analýzou dostupných řešení bylo zjištěno, že neexistuje komerčně dostupný bezdrátový senzor pro měření koncentrace O2. Proto IoT tým Katedry kybernetiky a biomedicínského inženýrství ve složení Ing. Radovan Hájovský, Ph.D., Ing. Jan Velička a Ing. Martin Pieš, Ph.D., vyvinul ve velmi krátké době unikátní bezdrátový senzor měření koncentrace O2 a zkušebně ho nasadil na dvou odděleních ve FNO.

Komplexní řešení je založeno na české IoT technologii IQRF, kdy senzory komunikují pomocí topologie IQMESH a přenos je zabezpečen šifrováním. Tím je zaručena vysoká robustnost samotné bezdrátové sítě. Senzor je zcela autonomní, neinvazivní, napájení zajišťuje primární baterie o kapacitě 19 Ah. Na základě měření vlastní spotřeby je zaručen bezproblémový provoz 5 let při měření každých 5 minut. Vyvinuté řešení je chráněno užitným vzorem a je možno ho nasadit na všech odděleních, kde probíhá kyslíková terapie. Bezdrátové senzory mají významný přínos pro bezpečnost covidových jednotek, zejména v této době, kdy je epidemie opět na vrcholu a v nemocnicích je mnoho těžkých případů. To potvrzuje i Ing. Marek Gajovský, vedoucí oddělení zdravotnické techniky FNO. *„V listopadu roku 2020 jsem oslovil mé kolegy z Katedry kybernetiky a biomedicínského inženýrství s dotazem, zda by byli schopni nám na covidových odděleních zajistit měření koncentrace O2. Bylo mi sděleno, že komerčně je možno pouze koupit ruční přístroj, který také dočasně zapůjčili, a že jsou schopni navrhnout a vyvinout bezdrátové řešení. Tohle jsem přijal s velkou radostí a po doplnění specifikace jsem držel kolegům palce, aby se jim to v co možná nejkratší době povedlo. Byli jsme na vrcholu druhé vlny a z informací ze zahraničí jsem věděl, že již v několika nemocnicích nastal vlivem vysoké koncentrace O2 požár a došlo k úmrtí pacientů i značným materiálním škodám a omezení péče." „Tohle byla pro náš tým výzva a okamžitě se začaly hledat možnosti,"* říká hlavní vývojář IoT týmu Ing. Jan Velička. *„Práce na tomto prestižním a unikátním úkolu probíhala v omezených podmínkách lockdownu, ale naštěstí jsem mohl využít rad, pomoci i kritiky otce a bratra (pozn. Richard a Martin). Bylo třeba řešit například dostupnost komponent pro co nejrychlejší kompletaci."*

Začal tedy vývoj – hledání vhodného senzoru, zapojení, bezdrátových technologií, konstrukčního řešení. Během měsíce vznikl první prototyp, který byl úspěšně odzkoušen zatím pouze v laboratorních podmínkách. Hnaní úspěchem a funkčností navrženého řešení posléze členové IoT týmu zrealizovali finální řešení bezdrátového senzoru včetně systému pro zpracování a vizualizaci dat. Tato finální podoba byla opět konzultována s vedoucím OZT Ing. Markem Gajovským, který také zařídil možnost kalibrace senzorů přímo na pracovišti FNO. První dva prototypy bezdrátových senzorů pro měření koncentrace O2 byly umístěny na vybraných odděleních FNO v lednu 2021. Od počátečního nápadu měřit koncentraci O2 po umístění prvních dvou senzorů na oddělení uplynuly jen těžko uvěřitelné 3 měsíce. *„Jsem velmi potěšen, že na naší katedře existuje tým lidí, který dokáže v krátké době přejít od myšlenky k finální realizaci a řešení daného problému,"* říká proděkan pro vědu a výzkum Fakulty elektrotechniky a informatiky a zároveň zástupce vedoucího Katedry kybernetiky a biomedicínského inženýrství prof. Ing. Radek Martinek, Ph.D. *„Uvedenou problematiku máme přímo v názvu katedry, a tak jsem byl přesvědčen, že tento nelehký úkol zvládneme. Kolegové mě nezklamali a výsledkem je opravdu unikátní monitorovací systém, který není v žádné jiné nemocnici v rámci ČR nasazen. Věřím, že systém se bude dále rozvíjet a najde široké společenské uplatnění zejména s ohledem na současnou velmi nepříznivou situaci kolem epidemie COVID-19. Našemu IoT týmu pod vedením Ing. Radovana Hájovského, Ph.D., přeji mnoho dalších úspěchů v rámci vývoje a realizace bezdrátových monitorovacích systémů." „Kolegové na tom nechali spoustu práce, někdy i o svém volném čase a doufám, že bude nadále probíhat naše spolupráce nejenom s FNO, ale i dalšími zdravotnickými zařízeními v rámci celé ČR."* Jak uvádí hlavní autor řešení Ing. Jan Velička: *„V současné době máme aktualizovanou sadu obsahující celkem pět bezdrátových senzorů, které byly opět instalovány na vybraných covidových jednotkách."*

To potvrzuje také Ing. Marek Gajovský: *„Vzhledem k opětovnému velmi kritickému průběhu epidemie COVID-19 jsme se rozhodli rozšířit monitorování koncentrace kyslíku o další místnosti, kde je potenciální riziko vyšší hladiny z důvodu prováděné kyslíkové terapie. Našim cílem je zajistit bezpečnost na těchto odděleních. Hladinu koncentrace kyslíku pravidelně sledujeme díky online vizualizaci, kde je možno si procházet i jednotlivé historické trendy a také jsou zde nastavené alarmní hodnoty, při jejichž překročení je zaslána SMS zpráva a e-mail zvoleným pracovníkům FNO. Také já bych chtěl vyjádřit upřímné poděkování uvedeným pracovníkům katedry, kteří ve velmi krátké době byli schopni vyvinout a prakticky zrealizovat tento monitorovací systém, který nám umožňuje zajistit bezpečný provoz na covidových jednotkách."* ■

Text a foto: Ing. Radovan Hájovský, Ph.D., Ing. Jan Velička, Ing. Martin Pieš, Ph.D, Katedra kybernetiky a biomedicínského inženýrství FEI

„DÍKY MATEMATICE TECHNICI MOHOU ZREALIZOVAT SVÉ POTŘEBY A PŘEDSTAVY," ŘÍKÁ OCENĚNÁ PEDAGOŽKA DAGMAR DLOUHÁ

Jednou z pěti laureátů letošního ročníku Cen ministra školství, mládeže a tělovýchovy je doktorka Dagmar Dlouhá z Katedry matematiky Fakulty stavební, kterou nominoval profesor Radim Čajka, děkan Fakulty stavební. Prestižní cenu získala mimo jiné za to, že zkvalitňuje náročnou výuku matematiky a deskriptivní geometrie pomocí jí navržených studijních materiálů, které umožňují posílit individuální přístup k výuce jednotlivých studentů a tím zvýšit jejich šanci na úspěšné dokončení studia. Co pro ni ocenění znamená, čím ji matematika uchvátila a jaké má plány do budoucna? Odpověděla v rozhovoru.

Výzvu k předložení návrhů na udělení Ceny ministra školství, mládeže a tělovýchovy za vynikající vzdělávací činnost na vysoké škole nebo významnou inovaci ve vzdělávací činnosti v období tří let před podáním nominace, přičemž důraz je kladen na konkrétní vzdělávací počiny, vyhlašuje MŠMT již třetím rokem.

Co pro vás ocenění od ministra školství, mládeže a tělovýchovy, které jste získala v prosinci loňského roku, znamená?

Těžko se to popisuje. Mám samozřejmě velkou radost a pocit zadostiučinění za práci, kterou s kolegy děláme. Nicméně, stále mám pocit, že se výuka bere jako něco samozřejmého, ne úplně primárního. Na druhou stranu cítím rozpaky vůči svým kolegům, protože si myslím, že by si zasloužili stejné ocenění, jaké jsem dostala já.

Matematika nebývá u mnohých žáků základních a studentů středních a vysokých škol oblíbeným předmětem. Čím zaujala vás, když jste si ji vybrala jako obor?

K matematice mě nasměrovala už paní učitelka na 1. stupni základní školy, která mě doporučila do matematické třídy. Ovšem to pravé nadšení pro matematiku přišlo až během studia na VUT. Líbilo se mi, že jsem ji mohla využít jako prostředek k tomu, abych jako technik vyjádřila své potřeby a realizovala je. Až poté jsem šla studovat matematiku a deskriptivní geometrii na UP. Při pohledu zpět jsem ráda, že se mi podařilo skloubit jak matematické, tak i technické vzdělávání.

Proč je matematika pro mnoho dětí a dospívajících takovým strašákem?

Důvodů je celá řada. Myslím si, že ve společnosti i sdělovacích prostředcích neustále rezonuje to, že je matematika vnímána jako něco složitého, něco s čím je problém. Neříkám, že to není náročný předmět, ale v okamžiku, kdy dáte matematice šanci, věnujete jí čas a budete se ji snažit pochopit, zjistíte, o jak krásnou disciplínu se jedná. Cesta k matematice je pro každého různě dlouhá. Ale tak je to úplně se vším. Někdo má talent na to, někdo na něco jiného. Někdo dochází na hodiny klavíru, doma si skladby sem tam zopakuje a umí je výborně, jiný zase stráví hodiny a hodiny cvičením, aby vůbec něco zahrál. I matematice je třeba věnovat určitý čas. Je mi jasné, že na univerzitu přicházejí studenti s různou zkušeností a zběhlostí v matematice. Naší snahou ale je, aby se matematika nestala překážkou ve studiu na technické univerzitě, ale aby naopak byla odrazovým můstkem. Matematika není problém, matematika je nástroj k řešení problémů.

S jakou matematickou problematikou se na vás studenti nejčastěji obracejí? Jsou derivace a integrály tím největším problémem?

Jsem ráda, když se na mě obracejí s jakoukoliv problematikou. Nejčastěji jim však problém dělá učivo základní školy, studentům mnohdy chybí základní matematická gramotnost. Pokud mají dobré základy, pak zvládnou i derivace a integrály.

Představte si, že jsem student, který přichází do prvního ročníku a z matematiky má hrůzu. Co byste mi, pro úspěšné dokončení předmětu, poradila?

Že je třeba si uvědomovat své nedostatky a mít sebereflexi. Sám musí chtít, měl by využít všechny možnosti, které škola studentům nabízí. Kromě standardní výuky matematických předmětů umožňují některé fakulty VŠB-TUO zapsat si navíc volitelný předmět Základy matematiky. Na škole výborně funguje centrum podpory výuky matematiky, Math Support Centre, které bylo založeno, aby podpořilo studenty při studiu matematických předmětů. Pokud student potřebuje pomoc nad rámec konzultací, nebo se nechce obrátit na své vyučující, třeba proto, že se před nimi stydí, může anonymně a bezplatně využít služeb centra. Další možnost, kterou mohou studenti využít, jsou doplňkové hodiny z matematiky a deskriptivní geometrie, které s kolegy připravujeme na předem dané téma. Pokud se student teprve na vysokou školu chystá, může absolvovat kurz „Nebojte se matematiky", který probíhá pravidelně v rámci Junior univerzity. Myslím si, že VŠB – TUO nabízí oproti jiným vysokým školám celou řadu možností, jak matematiku zvládnout.

> V okamžiku, kdy dáte matematice šanci, věnujete jí čas a budete se ji snažit pochopit, zjistíte, o jak krásnou disciplínu se jedná.

Sledujete v průběhu semestru, že se u vašich studentů ten vztah k matematice mění? Že už předmět není takovým strašákem, jako na začátku.

Studenty mívám většinou jen jeden semestr, což je krátká doba. Jen občas se mi podaří mít s jednou skupinou více semestrů, to pak mohu sledovat, jak se vyvíjejí. A někdy jsem příjemně překvapená, protože vykročí z komfortní zóny, opravdu počítají a podaří se jim předměty z matematiky zvládnout. Nejde ani tak o to, že je zvládnou na výbornou, ale jde o ten jejich pokrok, jejich růst. To je pro mě důležité a dělá mi to radost. A velkou radost mám, že mezi tutory v Math Support Centre, jsou i naši výborní studenti, kteří jsou opravdu skvělí a vždycky ochotní pomoci svým spolužákům.

Měla by se matematika už na základních školách učit jinak? Jak?

Nemusíme hledat nový způsob, jak matematiku vyučovat. Možností je více, učitelé je mohou kombinovat. Ale matematika vždy vyžaduje dril, bez počítání příkladů to prostě nepůjde, student si z počítání musí udělat rutinu. Byla bych ale moc ráda, kdyby předmět vyučovali lidé, kteří jej mají rádi a s láskou ho pak předávali i svým žákům a studentům.

Jak jste se dostala na VŠB – Technickou univerzitu Ostrava?

Starší spolužáci mě přiměli, abych si na VŠB-TUO podala přihlášku, že to pro mě bude dobrá volba. Neměla jsem ještě ani státnice a už jsem se sem hlásila. Vyšlo to a nastoupila jsem na VŠB-TUO hned po absolvování vysoké školy.

Jste jednou z tutorek v Math Support Centru. Chodí za vámi studenti všech fakult?

Ano, služeb MSC využívají studenti všech fakult. MSC má pobočku na třech místech, kromě hlavní místnosti centra v budově Ústřední knihovny nás studenti najdou i na Fakultě stavební a Fakultě bezpečnostního inženýrství. Já osobně se teď zaměřuji především na doplňkové hodiny, protože ne každý student je připraven ptát se. Doplňkové hodiny připravuji pravidelně na předem domluvené téma. Nabízím je studentům jak prezenční formou, tak i online.

Na jakých projektech se jako matematička v současné době podílíte?

Kromě projektů zaměřených na výuku spolupracuji i s kolegy z odborných kateder a firmami na řešení problémů z praxe. V posledních letech se nejvíce věnuji upřesnění výparu z volné vodní hladiny. S kolegy již několik let provádíme měření na jezeře Most, které vzniklo zatopením povrchového hnědouhelného dolu. Výsledky naší práce jsou klíčové pro přípravu dalších hydrických rekultivací.

A otázka na závěr – jaké máte v pracovní oblasti plány do budoucna?

Chci dále hledat cesty, jak zkvalitnit výuku a pokračovat v tvorbě podpůrných studijních materiálů pro naše studenty v předmětech, které učím, tedy v matematice a deskriptivní geometrii. Mojí snahou je připravit materiály, díky kterým by si každý student našel své tempo. Chystám proto vrstevnaté materiály, ve kterých si student najde požadované téma v rozsahu, který právě potřebuje. ■

Text: Bc. **Lukáš Janečka**
Ing. **Barbora Urbanovská**
Foto: archiv Dagmar Dlouhé

FOTOREPORTÁŽ ZE SLAVNOSTNÍ VĚDECKÉ RADY K 25. VÝROČÍ FAKULTY STAVEBNÍ VŠB-TUO

Před čtvrtstoletím vznikla prvního ledna Fakulta stavební jako součást dalšího vzdělávání na VŠB – Technické univerzity Ostrava. Během své existence vychovala mnoho absolventů, kteří tak získali cenné technické vzdělání v oblasti stavebnictví a architektury. Ve čtvrtek 20. ledna 2022 proběhla oslava výročí založení Fakulty stavební, jejíž součástí byla i Slavnostní vědecká rada, pořádaná v souladu s protiepidemickými opatřeními. ■

Text: redakce
Foto: **Tomáš Sláma**, AVS

„JE MI CTÍ, ŽE NYNÍ MOHU FAKULTĚ NAVRÁTIT VŠE, CO DO MĚ DOPOSUD INVESTOVALA“

V prosinci loňského roku podepsal prezident jmenovací dekrety novým profesorům. Byl mezi nimi i David Řehák, který získal profesorský titul v oboru bezpečnost a požární ochrana. Co pro něj zisk titulu znamená, čím ho uchvátila VŠB-TUO a jak se snaží vést své studenty? Odpověděl v rozhovoru.

Znamená pro vás zisk titulu profesor vrchol kariéry?

To nelze říct takto zjednodušeně. Těch vrcholů jsem měl ve své kariéře několik a získání titulu profesor je bezesporu jedním z nich. Současně je však nutné poznamenat, že titul profesor vnímám spíše jako určitou formu závazku k další práci, která by měla neustále potvrzovat, že jsem této významné vědecko-pedagogické hodnosti hoden. A to je možná složitější, než dosažení titulu samotného.

Přibyly vám k titulu nějaké povinnosti?

Povinnosti přibývaly a přibývají tak nějak průběžně, takže nelze říct, že by to byl zásadní zlom. Nicméně očekávám, že postupem času začnou přicházet zejména nabídky do nejrůznějších odborných komisí a rad, což lze považovat za obrovskou poctu, ale současně také velkou zodpovědnost, která bude časově stále více náročnější.

Profesuru jste získal v oboru bezpečnost a požární ochrana. Co pro vás tento obor znamená, čím vám v mládí učaroval?

Když mi bylo čtrnáct let, tak jsem nastoupil na vojenské gymnázium do Moravské Třebové. Poté jsem pokračoval studiem na Vysoké vojenské škole pozemního vojska ve Vyškově a následně na Univerzitě obrany v Brně, kde jsem vystudoval doktorát v oblasti ochrany vojsk a obyvatelstva. Dá se tedy říct, že se v oblasti bezpečnosti pohybuji prakticky již od školních let. A když jsem po čtrnácti letech končil v Armádě ČR, mé pokračování v oblasti ochrany obyvatelstva bylo logickým vyústěním.

Proč jste šel po střední škole na vysokou školu technického zaměření? Bavila vás matematika a fyzika, které jsou u maturantů největším strašákem?

Matematika i fyzika mě vždycky neskutečně bavily, proto jsem si je taky vybral mezi závěrečné maturitní předměty. Dalším důvodem byla skutečnost, že vojenské školství nedisponuje humanitně zaměřenými obory, protože armáda potřebuje především techniky. Takže vysoká škola technického zaměření byla de facto jedinou možnou volbou.

Na jakých projektech v současné době pracujete?

V současné době se podílím na řešení tří projektů v rámci programu Horizon 2020 a na přípravě dalších dvou do nadcházejících výzev programu Horizon Europe. Kromě toho jsem odpovědným řešitelem nebo spoluřešitelem projektů Technologické agentury ČR a Ministerstva vnitra ČR. Tematickým zaměřením všech těchto projektů je resilience a ochrana kritické infrastruktury.

Každý z nás má v dětství představu o tom, co by chtěl v dospělosti dělat. Čím jste chtěl být vy?

Přece řidičem kamionu nebo popelářem, jako každý malý kluk. Ačkoli můj mladší bratr byl o poznání pragmatičtější, ten chtěl být dlouhou dobu tatínkem.

Na VŠB – Technickou univerzitu Ostrava jste nastoupil po tom, co jste skončil u armády. Čím vás univerzita uchvátila?

Když jsem v roce 2009 v armádě končil, měl jsem jasno v tom, že chci pokračovat ve svém oboru, tj. ochrana obyvatelstva. Současně jsem si uvědomoval, že pokud se chci jednou řadit mezi nejlepší odborníky, tak se musím již v tento okamžik dostat do jejich kruhu. A tím pádem byla Fakulta bezpečnostního inženýrství jasnou volbou. V České republice se totiž bezpečnosti věnuje mnoho akademických institucí, ale Fakulta bezpečnostního inženýrství je svými výsledky již dlouhodobě na vrcholu. Takže je mi ctí, že nyní mohu fakultě navrátit vše, co do mě doposud investovala, a v tomto trendu pokračovat.

Proč jste se po zisku inženýrského titulu rozhodl pokračovat na doktorská studia, směrem ke vědecké kariéře?

Tady je otázkou, zda mám volit pravdivou, anebo společensky přijatelnou odpověď, ale asi si zvolím tu první variantu. Když jste v armádě a končíte vysokou školu, je jasné, že vás čeká odchod do praxe, což znamená nastoupit k příslušnému útvaru, který vám je přidělen. Anebo máte možnost si ještě trochu prodloužit studentský život a pokračovat v doktorském studiu. Má volba byla jasná a teprve až v průběhu studia jsem díky svému školiteli a ostatním příslušníkům katedry zjistil, že mě ten akademický styl života vlastně hodně baví. Nakonec mě praxe stejně neminula, ale poté byla už má další dráha zcela jasná. Vrátil jsem se zpět na Univerzitu obrany a po odchodu do civilu jsem nastoupil na Fakultu bezpečnostního inženýrství VŠB-TUO.

Jak se snažíte vést svoje studenty?

Své studenty rozděluji do tří skupin. Studenti bakalářského studia jsou mladí nezkušení lidé, které je třeba vést k zájmu o daný obor a probouzet v nich zájem o jeho studium. Oproti tomu studenti magisterského studia jsou již o poznání zkušenější a je třeba je připravovat na kontakt s praxí. Poslední skupinou jsou studenti doktorského studia, které již považuji za své asistenty a snažím se je vést k samostatnosti nejen v jejich vědecko-výzkumné a publikační činnosti, ale také při uskutečňování nejrůznějších odborných rozhodnutí.

Jak odpočíváte?

V podstatě u všeho, co se netýká práce. Nejčastěji v kruhu rodiny a přátel. Někdy se rád podívám na nějaký dobrý film anebo se věnuji fyzické práci na chalupě. Rovněž rád relaxuji u hudby, a to jak v pasivní, tak aktivní formě, kdy mohu vzít do ruky elektrickou kytaru a zahrát si se svojí kapelou. ■

Text: Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností

> Uvědomoval jsem si, že pokud se chci jednou řadit mezi nejlepší odborníky, tak se musím již v tento okamžik dostat do jejich kruhu. A tím pádem byla FBI jasnou volbou.

PROMĚNA INTERIÉRŮ FBI

Exteriér a interiér Fakulty bezpečnostního inženýrství prošel zásadní proměnou. Podívejte se v naší fotogalerii. Návrh kavárny na Fakultě bezpečnostního inženýrství vytvořil Argir Ziovsky, univerzitní grafik. Fotil Mgr. Petr Šimčík. ■

DO IT4INNOVATIONS MÍŘÍ CENA ZA VYNIKAJÍCÍ PRÁCI V OBLASTI POČÍTAČOVÝCH VĚD

Ocenění, které je určeno studentům a mladým vědeckým pracovníkům, založil v roce 1994 významný český matematik prof. Ivo Babuška. V soutěžním ročníku 2021 bodoval i náš kolega z IT4Innovations Jakub Homola. Odborná porota ocenila jeho diplomovou práci, ve které využíval ostravských superpočítačů.

Získal jste cenu profesora Babušky za vynikající práci v oboru počítačových věd za rok 2021. Co pro vás cena znamená?

Chtěl bych upřesnit, že Cenu profesora Babušky získává nejlepší dizertační práce, já jsem se ale umístil na druhém místě v kategorii diplomových prací. Co to pro mě znamená? Těžká otázka. Díky úspěchu mezi celorepublikovou konkurencí jsem získal zpětnou vazbu o tom, že mé úsilí bylo dobře vynaloženo a odvedl jsem kvalitní práci. Ale pořád je kam se zlepšovat.

Jaké bylo téma vaší diplomové práce, za kterou jste cenu získal?

Název mé práce byl „Akcelerace prostoro-časové metody hraničních prvků pomocí GPU“. Jednoduše řečeno jsem naprogramoval násobení matice krát vektor. Když půjdeme trochu více do hloubky, tak pro řešení úlohy prostoro-časovou metodou hraničních prvků je potřeba řešit soustavu lineárních rovnic (která se dá zapsat jako Ax=b). K tomu využíváme iterační metody, takže nám stačí umět vynásobit tu matici A s jakýmkoliv vektorem. Problémem ale je, že matice A může být tak velká, že se nevleze do paměti počítače. Já jsem tedy implementoval algoritmus, který nepotřebuje mít matici uloženou v paměti, ale spočítá si jednotlivé prvky až v době, kdy jsou potřeba při tom násobení s vektorem, načež je zase zahodí. To vše na grafických kartách (GPU), které mají oproti procesorům mnohonásobně větší výpočetní výkon.

Tuto cenu udělují Česká společnost pro mechaniku a Jednota českých matematiků a fyziků. Jaký je váš vztah právě k matematice a fyzice? Bavily vás na střední škole?

Matematika mě bavila už od malička a pořád mě zajímá. Fyzika mě taky vždy zajímala. Důkazem je třeba má maturitní práce, ve které jsem spojil právě matematiku, fyziku a ještě informatiku v program pro simulaci paprskové optiky.

Kdy jste se začal zajímat o počítačové vědy?

Na základní škole, kde jsme měli kroužek programování HTML stránek. Do světa počítačů mě to hned vtáhlo, jak tam všechno pěkně funguje. Hodně mě to bavilo, proto jsem se pak přihlásil na studium informatiky na Kratochvílce, kde mě tento obor začal bavit a zajímat ještě více.

Působíte jako doktorand na IT4Innovations. Jak jste se do národního superpočítačového centra dostal a proč jste se po získání inženýrského titulu rozhodl pokračovat ve studiu doktorském?

Začalo to mou bakalářskou prací pod vedením Ing. Michala Merty, Ph.D. Zabýval jsem se simulací gravitační interakce mnoha těles, ke které jsem využíval nedávno vysloužilý superpočítač Salomon. Superpočítače mě hodně zaujaly, proto jsem si na inženýrském studiu zvolil specializaci Výpočetní vědy a HPC. V mé diplomové práci jsem pak využíval superpočítač Barbora, který se taky nachází na IT4I. Superpočítače mě neomrzely a chtěl jsem s nimi pracovat ještě více, tak jsem se přihlásil na doktorské studium Výpočetních věd, a k tomu začal pracovat na IT4I na pozici výzkumného asistenta.

Čím se v rámci své dizertační práce zabýváte, na jakých projektech se podílíte?

Doktorské studium studuji teprve půl roku, téma dizertační práce ještě nemám konkrétně specifikované. Bude to ale nejspíše mít něco společného s akcelerací pomocí GPU. Současně se zorientovávám v ekosystému kolem HIPu, který má sjednotit programování grafických karet NVIDIA a AMD.

Proč jste si pro svá vysokoškolská studia vybral Fakultu elektrotechniky a informatiky?

Protože právě pod FEIkou byl zařazený studijní obor Výpočetní a aplikovaná matematika. To byla kombinace přímo pro mě, spojení matematiky a informatiky. A taky proto, že ji mám relativně blízko. ■

Text: Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností

JAKUB HOMOLA

Po studiu Výpočetní a aplikované matematiky na Fakultě eletrotechniky a informatiky VŠB-TUO nastoupil Jakub Homola do IT4Innovations, kde působí na pozici výzkumného asistenta v Laboratoři pro výzkum infrastruktury. Zde se zabývá programováním grafických akcelerátorů od AMD. Zároveň si dodělává své doktorské studium v oblasti výpočetních věd.

VÝZKUM S PŘISPĚNÍM VĚDCŮ Z IT4INNOVATIONS PUBLIKOVÁN V ČASOPISE SCIENCE

Pozorování subatomární struktury bylo až dosud mimo rozlišovací schopnosti přímých zobrazovacích metod a zdálo se, že to tak i zůstane. Čeští vědci však nyní představili metodu, s jejíž pomocí jako první na světě pozorovali nerovnoměrné rozložení elektronového náboje kolem atomu halogenu, a byli tak schopni potvrdit existenci jevu, který byl teoreticky předpovězen, ale nebyl přímo pozorován. Tento průlomový objev, srovnatelný s prvním pozorováním černé díry, usnadní pochopení chemických reakcí a interakcí mezi jednotlivými atomy a molekulami a otevírá cestu ke zdokonalení materiálových a strukturních vlastností různých fyzikálních, biologických či chemických systémů. Objev byl v pátek 12. listopadu publikován v časopisu Science.

V rámci rozsáhlé interdisciplinární spolupráce se vědcům z Českého institutu výzkumu a pokročilých technologií (CATRIN) při Univerzitě Palackého, Fyzikálního ústavu AV ČR (FZÚ), Ústavu organické chemie a biochemie AV ČR (ÚOCHB) a superpočítačového centra IT4Innovations při VŠB-TUO podařilo dramaticky zvětšit rozlišovací schopnost rastrovací mikroskopie, která před několika lety umožnila lidstvu zobrazovat jednotlivé atomy, a dostali se z úrovně atomů až na subatomární jevy. Byli tak schopni poprvé přímo pozorovat nesymetrické rozložení elektronové hustoty na jednotlivých atomech halogenových prvků, tzv. sigma-díry. Tím definitivně potvrdili její existenci, která sice byla teoreticky předpovězena před 30 lety, ale její přímé pozorování bylo dlouho nenaplněnou výzvou.

„Potvrzení existence teoreticky předpovězených sigma-děr je podobná situace jako pozorování černých děr, jejichž existence byla předpovězena v roce 1915 obecnou teorií relativity, ale které se podařilo poprvé spatřit teprve před dvěma lety. Z tohoto pohledu zobrazení sigma-díry s jistou nadsázkou představuje podobný milník na atomární úrovni,“ vysvětluje Pavel Jelínek z FZÚ a CATRIN, přední odborník na teoretické a experimentální studium fyzikálních a chemických vlastností molekulárních struktur na povrchu pevných látek.

Na existenci jevu zvaného sigma-díra dosud nepřímo ukazovaly rentgenové struktury krystalů s halogenovou vazbou, které odhalily překvapivou skutečnost, že chemicky vázané atomy halogenů jedné molekuly a atomů dusíku či kyslíku druhé molekuly, které by se měly odpuzovat, se nacházejí v těsné blízkosti, a tudíž se přitahují. Toto pozorování bylo v jasném rozporu s předpokladem, že tyto atomy nesou homogenní záporný náboj a díky elektrostatické síle se odpuzují.

Proto se vědci rozhodli prozkoumat subatomární strukturu halogenu pomocí Kelvinovy sondy silové mikroskopie. Nejprve vypracovali teorii popisující mechanismus atomárního rozlišení Kelvinovy sondy, která jim umožnila optimalizovat experimentální podmínky pro zobrazení sigma-díry. Následná kombinace experimentálních měření a pokročilých kvantově-chemických postupů vedla k průlomovému počinu – první experimentální vizualizaci nerovnoměrného rozložení elektronové hustoty, tedy sigma-díry, a definitivnímu potvrzení konceptu halogenových vazeb.

Možnost zobrazení nerovnoměrného rozložení elektronové hustoty na jednotlivých atomech podle vědců mimo jiné umožní lépe pochopit reaktivitu jednotlivých molekul a důvod uspořádání různých molekulárních struktur. *„Lze se tedy domnívat, že zobrazení se subatomárním rozlišením bude mít dopad na různé vědní obory včetně chemie, fyziky a biologie,“* uvádí Jelínek.

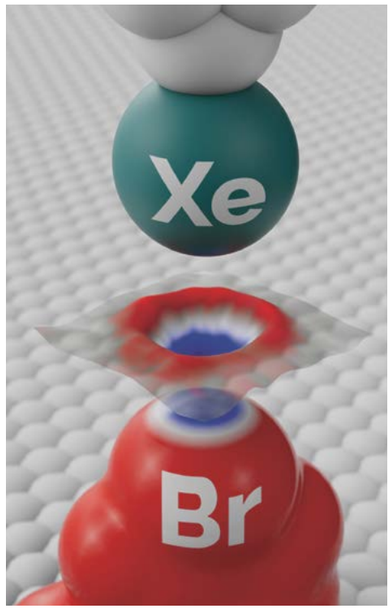
„Nekovalentními interakcemi se zabývám celý život a je pro mě zadostiučiněním, že nyní můžeme pozorovat to, co jsme dosud ‚viděli‘ jen v teorii, a že experimentální měření naprosto přesně potvrzují naše teoretické předpovědi existence a tvaru sigma-díry. To nám dále umožní lépe pochopit tyto interakce a interpretovat je,“ říká výpočetní chemik Pavel Hobza z ÚOCHB, který pokročilé kvantově-chemické výpočty prováděl na superpočítačích v IT4Innovations, kde rovněž působí. *„Ukazuje se, že halogenové vazby a obecně nekovalentní interakce hrají dominantní roli nejen v biologii, ale i v materiálových vědách. O to je naše současná práce v Science důležitější,“* dodává Hobza.

Charakteristický tvar sigma-díry tvoří kladně nabitá koruna obklopená pásem záporné elektronové hustoty. Toto nehomogenní rozložení náboje vede ke vzniku halogenové vazby, která hraje klíčovou roli mimo jiné v supramolekulární chemii, včetně inženýrství molekulárních krystalů, a v biologických systémech.

Přesná znalost rozložení elektronového náboje na atomech je nutná k pochopení interakcí mezi jednotlivými atomy a molekulami včetně chemických reakcí. Nová zobrazovací metoda tak otevírá cestu ke zdokonalení materiálových a strukturních vlastností řady fyzikálních, biologických či chemických systémů, které ovlivňují každodenní život. ■

Text: Mgr. **Martina Šaradínová**, PR specialista pro V&V

Původní článek: B. Mallada, A. Gallardo, M. Lamanec, B. de la Torre, V. Špirko, P. Hobza and P. Jelinek. Real-space imaging of anisotropic charge of σ-hole by means of Kelvin probe force microscopy. Science 2021



← Obr.: Schematický obrázek znázorňující princip experimentu umožňujícího vizualizaci sigma-díry na atomu bromu (Br) v molekule pomocí speciálně upraveného hrotu rastrovacího mikroskopu.

Nahoře: Schematické znázornění hrotu rastrovacího mikroskopu zakončeného právě jedním atomem xenonu (Xe).

Uprostřed: Experimentální obrázek sigma-díry zachycený pomocí rastrovacího mikroskopu využívajícího princip Kelvinovy sondy.

Dole: Mapa elektrostatického potenciálu zobrazující sigma-díru (nerovnoměrné rozložení atomárního náboje na halogenovém atomu bromu), která je tvořena kladně nabitým nábojem na vrcholu atomu (modrá koruna) obklopeným záporným elektronovým oblakem (červené pole).

CEET OSLAVIL PRVNÍ NAROZENINY

Centrum energetických a environmentálních technologií (CEET) VŠB-TUO oslavilo s příchodem nového roku první narozeniny. Výročí si jeho zaměstnanci připomněli už v prosinci na online Workshopu CEET, jehož úkolem bylo podpořit systematickou spolupráci jednotlivých výzkumných týmů. Ta je jednou z nezbytných předpokladů k tomu, aby vysokoškolský ústav naplnil své ambice a stal se lídrem energetického výzkumu v Česku.

CEET vznikl spojením čtyř vědeckých center - Centra nanotechnologií, Výzkumného energetického centra, Centra ENET a Institutu environmentálních technologií.

„Myšlenka byla postavena na velmi dobré spolupráci, kterou centra před splynutím měla. Nejednalo se však o pouhé spojení čtyř institucí. Naprosto přesně jsme vyprofilovali směřování vysokoškolského ústavu a vytyčili jednotlivá výzkumná témata. Řekli jsme si, že spolu chceme fungovat, sdílet experty a techniku a řešit globální cíl, kterým je zelená tranzice. Naším úkolem je vytvořit metody a technologie pro to, aby se Česká republika i Evropa přesunuly z doby uhelné přes dobu post uhelnou až do období nízkouhlíkové energetiky,“ řekl ředitel CEET Stanislav Mišák.

Na 400 vědců se věnuje základnímu, základnímu orientovanému a aplikovanému výzkumu. Velmi zásadní je pro CEET i spolupráce s komerčními partnery. *„Některé ze součástí, především Výzkumné energetické centrum, mají v tomto ohledu bohaté zkušenosti, na nichž můžeme stavět. U součástí zaměřených primárně na základní výzkum budeme formy spolupráce s praxí hledat a přizpůsobovat tomu i vybavení. Úzká spolupráce s praxí je jedna z našich priorit, čímž se odlišujeme i od některých jiných výzkumných center,“* uvedl ředitel pro spolupráci s průmyslem Tadeáš Ochodek.

CEET VYBĚHL NA MARATON, V CÍLI NABÍDNE TECHNOLOGIE A MATERIÁLY PRO NÍZKOUHLÍKOVOU ENERGETIKU

V čele Centra energetických a environmentálních technologií (CEET) stojí expert v oblasti energetiky Stanislav Mišák. Jaký byl první rok nové instituce a jaké úkoly má před sebou? To a mnoho dalšího prozradil v rozhovoru.

Jaký rok má CEET za sebou?

Asi nejlépe ho vystihují dva přívlastky – náročný a úspěšný. Náročný v tom, že jsme ve velmi krátké době museli kompletně vytvořit novou strukturu řízení. Jako úspěšný ho hodnotím proto, že se nám podařilo dát pod jednu střechu špičkový tým i unikátní laboratorní zázemí. Připravujeme velký projekt REFRESH, jehož struktura vychází zejména z aktivity CEET. Vedle toho chystáme Národní centrum pro energetiku II, což je velký projekt, jenž zahrnuje nejvýznamnější partnery výzkumných organizací a průmyslu v oblasti energetiky z celé ČR.

V jaké fázi se centrum nyní nachází?

Sportovní terminologií bych řekl, že CEET běží maraton. Na počátku jsme však proti všem pravidlům maratonského běhu vysprintovali. Není to ideální, ale jinou možnost jsme neměli. Nyní se nacházíme někde v první pětině tohoto dlouhého běhu, všechny aktivity totiž plánujeme na dekády. Naším společným jmenovatelem je energetická transformace. Za deset let musíme vymyslet technologie, zařízení a metody, díky nimž se dostaneme do období nízkouhlíkových technologií.

Co si pod tím lze představit?

V současné době Česká republika i Evropa pracuje na principu centrální energetiky, kdy využívá velké energetické zdroje, jako jsou jaderné elektrárny, teplárny a podobně. Vedle toho existují alternativy čerpající udržitelné zdroje. Ty jsou ale jen doplňkové. Tím, že zásoby fosilních paliv se snižují celosvětově, musíme vymyslet, jak uhlí nahradit, případně jak nenavyšovat produkci jaderné energie. Času není mnoho. V roce 2050 má být podle dohod celá Evropa nízkouhlíková, bez fosilních paliv. Zda bude za čistou energii považováno jádro, se zatím neví. Green Deal obsahuje pravidla, jak tranzici uskutečnit.

Jak v tom může pomoci CEET?

Jsme tu od toho, abychom alternativu k velké energetice vytvořili. Očekává se, že vymyslíme nízkouhlíkové technologie a materiály pro moderní udržitelnou energetiku. Toto navrhneme a předložíme pro Českou republiku a ve spolupráci se zahraničními partnery bychom rádi tuto strategii nabídli i ve světě. Řešíme bezemisní zdroje, aby naše technologie a metody nevytvářely další skleníkové plyny a emise, negenerovaly další odpad. Postupujeme podle zásadních principů udržitelnosti. Je nutné sledovat aspekty ekologické, sociální i ekonomické. Z hlediska technologií v rámci Evropy rozhodně nejsme páté kolo u vozu. Jsme v kontaktu s velkými evropskými ústavy a v tom, co děláme, máme velkou prestiž. To, co u nás ale havaruje, je legislativa. Je potřeba vytvořit soustavný tlak na zákonodárce a vládu, aby ji změnili.

> Za deset let musíme vymyslet technologie, zařízení a metody, díky nimž se dostaneme do období nízkouhlíkových technologií.

Je to tedy tak, že CEET má ambice být lídrem při vytváření nové energetické koncepce?

Určitě ano. A to i proto, že se nám podařilo získat Národní centrum pro energetiku pod křídla VŠB-TUO a máme tu ideální „ekosystém“. Tedy veřejnou správu, která má o problematiku zájem, což je v našem případě Moravskoslezský kraj. Je tu univerzita, která má v této oblasti zkušenosti – vedle VŠB-TUO mám na mysli i Ostravskou univerzitu, s níž spolupracujeme. A pak jsou tu firmy, jež v oblasti energetiky působí. Díky Národnímu centru pro energetiku máme přímý kontakt i na všechny tuzemské univerzity a výzkumná centra, která se energetikou zabývají, a také na celou síť firem s velkým inovačním potenciálem. To je podle nás ideální zázemí, které by mělo generovat výstupy technické i působit na dotčená ministerstva.

Centrum staví na kvalitním základním výzkumu. Od něj může být cesta do praxe daleká. Jak funguje spolupráce s praxí?

CEET je unikátní i ve složení výzkumných týmů. Technologickou úroveň máme pokrytou kompletně, od základního výzkumu až po aplikovaný. Firmy potřebují rychlou konverzi řešení do praxe. Aplikovaný výzkum musí ale navazovat na základní a základní orientovaný výzkum. V tomto ohledu jsme posílili a přijali nové vědce zejména v oblasti nanomateriálů či výzkumu obnovitelných zdrojů. Na to navážeme našimi zkušenostmi v aplikovaném výzkumu, kde je naše síla velká. V rámci VŠB-TUO tvoříme zhruba 60 procent smluvního výzkumu a doplňkové činnosti, která kopíruje poptávku z praxe.

Chystáte také investiční akce, především výstavbu CEETe? O co se jedná?

Akronym v sobě skrývá Centrum energetických a environmentálních technologií - explorer. Explorer proto, že CEETe má být průzkumník. Je to unikátní technologické zázemí, které vyvíjíme v rámci VŠB-TUO. Dne 18. února bude poklepání na základní kámen a v září 2023 by mělo být v provozu se všemi technologiemi. Budova je pouze jakási obálka, to nejdůležitější je ale řetězec technologií, které dokáží vrátit zpět do hry odpady jako alternativní paliva a pomocí moderních technologií z nich získat užitečné formy energie plus chemické produkty. Ve velmi krátkém čase chceme ukázat, že problematika alternativní energie je realizovatelná pro celou ČR, a rádi bychom řešení uplatňovali v různých lokalitách v tuzemsku.

Ve vědě se často mluví o internacionalizaci. Jaké máte plány v tomto ohledu?

Bez propojení se světem nemůžeme hrát Ligu mistrů. Máme řadu zahraničních partnerů, ale určitě existuje prostor pro rozšíření spolupráce. Jednak v rámci přípravy společných projektů, například typu Horizon, jednak ve formě společných publikací. Internacionalizace je TOP priorita, kterou tu máme.

Jak spolupracujete s ostatními fakultami?

Jsme součástí jednoho „ekosystému“. I nadále chceme spolupracovat s fakultami. Vysokoškolský ústav by pro ně měl vytvářet technologické zázemí tak, aby bylo možné zde udržet kvalitní studenty, nabídnout jim zajímavá výzkumná témata a těm nejlepším v budoucnu případně pracovní příležitosti.

Kde byste chtěl CEET vidět třeba za deset let?

CEET za deset let musí být na mapě velkých infrastruktur, musíme zde mít velké mezinárodní projekty. Musíme být ti, kteří odehráli transformaci energetiky v Moravskoslezském, potažmo v Ústeckém či Karlovarském kraji. Díky tomu získáme prestiž a lepší podmínky pro úspěch ve velkých projektech. Chceme se dostat z 1. ligy do Ligy mistrů. ■

Text: Mgr. Martina Šaradínová, PR specialista pro V&V
Foto: archiv CEET

VŠB-TUO: UNIVERZITA PRO PRAXI

VŠB – Technická univerzita Ostrava svými studijními programy reaguje na požadavky zaměstnavatelů, na škole navíc vyučují lidé z praxe, kteří se tak sami na rozvoji největší univerzity v Moravskoslezském kraji podílejí. Studenti spolupracují s firmami už během studia, mají v nich například stáže a projekty anebo píšou pro firmy závěrečné práce.

I přesto je ale v České republice technicky vzdělaných pracovníků stále nedostatek. Proč tomu tak je, jak se na životě univerzity a jejího Kariérního centra podepsala pandemie a co v současné době vyžadují zaměstnavatelé od svých budoucích pracovníků? Odpovídali doc. Ing. Igor Ivan, Ph.D., prorektor pro strategii a spolupráci, a Ing. David Hibler, projektový a obchodní manažer Kariérního centra VŠB-TUO.

O jaké studenty či absolventy mají zaměstnavatelé největší zájem?

Igor Ivan: Nejčastěji o ty, kteří studují IT. Stále častěji za mnou ale chodí zástupci firem, které se orientují na materiálové inženýrství, strojírenství anebo automotive. Reagujeme na poptávku na trhu práce a nabízíme studijní programy, o které je ze strany zaměstnavatelů velký zájem. Cítíme v této rovině zodpovědnost vůči regionu a průmyslu obecně.

Propojujete firmy a studenty skrz akce, které na univerzitě pořádá Kariérní centrum?

David Hibler: Ano, vzájemně se potkávají hned na několika akcích. Tou hlavní je veletrh pracovních příležitostí kariéra+, na několika fakultách jsme zorganizovali tzv. Company Talk Show. Loni jsme spustili k+ portál, který studentům a absolventům do tří let od ukončení studia otevírá nové možnosti: studenti v něm najdou trainee programy, témata bakalářských a diplomových prací, profily zaměstnavatelů, absolventi například nabídky DPP, DPČ, zakázky pro freelancery nebo práci na HPP. Služby Kariérního centra ale využívá jen asi 10 procent studentů. Ti pak u promocí mohou říct, že nejsou jako ostatní absolventi, vysoká škola totiž není jen o studiu, ale také o získávání dalších, zejména měkkých dovedností. Pokud tedy student chce po absolutoriu získat to nejlepší místo, měl by nějakým způsobem, v kladném slova smyslu, vyčnívat.

Igor Ivan: VŠB – Technická univerzita Ostrava nabízí spoustu možností ve vzdělávání nad rámec svých odborných znalostí právě skrz Kariérní centrum. Naši studenti navíc mají téměř jistou šanci na výjezd za studiem či praktickou stáží do zahraničí. Vyjet do zahraničí mohou už ve 2. ročníku bakalářského stupně studia a do absolvování mohou této možnosti využít hned několikrát. Zlepší si jazyk, angličtina je v dnešním globalizovaném světě podmínkou, vylepší si své skóre na trhu práce. Studenti mohou vyjet do evropských zemí, jako jsou Norsko, Finsko, Slovinsko, Belgie, Francie nebo Německo, do zemí Jižní Ameriky a Asie a nově i do Kanady.

Jak pomáhá Kariérní centrum univerzity studentům v rozvoji jejich měkkých dovedností? V jakém ročníku studia je ideální vás navštívit?

David Hibler: Myslím si, že je ideální, když přijdou v prvním nebo druhém ročníku a už tehdy s námi začnou pracovat na svém kariérním portfoliu. Nabízíme služby zaměřené na seberozvoj, uděláme studentům diagnostiku, díky které zjistíme, jaké jsou jejich slabé a silné stránky. Ty pak mohou dále rozvíjet, a stávat se tak lepšími a pro zaměstnavatele zajímavějšími. Pořádáme také workshopy a webináře nebo nabízíme konzultace jejich CV a profilů na profesní síti LinkedIn. VŠB-TUO disponuje i vlastním start-up akcelerátorem a podporuje své studenty v jejich vlastním podnikání.

Už jsme nakousli téma absolventů. Jakou roli hrají v navazování kontaktů s firmami a motivací studentů?

David Hibler: Kvalitní absolvent VŠB-TUO se může stát kvalitním zaměstnancem. Když si student po ukončení studia najde práci, ve které je úspěšný, je hrdý na to, že je naším absolventem, a školu dál doporučí. Navíc s námi zůstává v kontaktu.

Igor Ivan: Souhlasím. Firmy, malé i velké, za námi z 90 procent přichází s tím, že potřebují studenty či čerstvé absolventy. S univerzitou jsou firmy komplexně provázané – studenti v nich začínají bakalářskou prací, dostanou se k reálným projektům. Experti z firem se zapojují do výuky, studenti pak do práce ve firmě. S firmami se snažíme budovat dlouhodobé vztahy a daří se nám spolupracovat jak s těmi menšími, tak i s dlouholetými „matadory“. Přicházejí malé i velké firmy.

Celý svět poznamenala pandemie covidu. Jak zasáhla do navazování vztahů s firmami? Projevila se i tady digitalizace, která s ní přišla?

Igor Ivan: Pandemie podle mého názoru digitalizaci urychlila. Vztahy se přesunuly do online prostředí, firmy nechtěly predikovat a plánovat své aktivity dlouho dopředu, jednalo se spíše o krátkodobé plány. Nemohli jsme dělat konference a akce, školení. Pandemie tedy část spoluprací omezila, vztahy mezi univerzitou a firmami ale pokračovaly samozřejmě dále a vědecko-výzkumnou spolupráci pandemie prakticky neovlivnila. I my jsme reagovali: k+ portál a veletrh pracovních příležitostí byly úspěšně převedeny do online prostředí. Firmy byly nadšené.

Změnila pandemie i potřeby studentů? Jaká očekávání nebo nároky mají na své budoucí zaměstnání? Chtějí například víc pracovat z domu?

David Hibler: Práce z domu dnes už není benefit. Je to standard. Letošní veletrh se konal kvůli pandemii výjimečně v říjnu, na jaře jsme jej zorganizovali online. Podzimní veletrh se velmi povedl, zaměstnavatelé byli za osobní setkání s našimi studenty velmi rádi. Studenti se na veletrhu zaměstnavatelů více doptávali, více se zajímali o další informace týkající se práce u zaměstnavatelů. Byli více zaujatí.

Igor Ivan: Nic extrémního se ale nestalo. Většina firem zkrátka nemůže ze dne na den změnit styl práce nebo výroby kvůli pandemii. Technolog nemůže jednoduše pracovat z domu. Potřebuje ke své práci infrastrukturu, přístroje a odpovídající prostory.

Jedním z klíčových bodů Strategického záměru VŠB-TUO pro roky 2021-2027 je vzdělávání pro praxi. Jak chcete tohoto cíle dosáhnout?

Igor Ivan: Když jsme Strategický záměr připravovali, přemýšleli jsme, jak hodnotit kvalitu vzdělávání na naší univerzitě. Odpověděli nám zaměstnavatelé. Snažíme se, aby naši absolventi byli dobře uplatnitelní na trhu práce, aby našli dobré místo, aby s nimi byl jejich zaměstnavatel spokojený. Zároveň jim ukazujeme také cestu vlastního podnikání. Právě spokojenost s našimi absolventy a jejich úspěšnost pravidelně a dlouhodobě analyzujeme, ať už v rámci Průmyslové rady nebo realizací řady studií. Ať pouze nechválím, tak z posledních výsledků nám vyplývá požadavek na zlepšení znalosti cizího jazyka a další měkké dovednosti jako práce v týmu a komunikace.

David Hibler: Požadavky zaměstnavatelů monitoruje i Kariérní centrum VŠB-TUO, které komunikuje s konkrétními zaměstnavateli. Ptáme se, jaké mají na své zaměstnance nároky. Čím dál více zaměstnavatelů vyžaduje, aby měli junioři nastupující do práce v jejich firmě rozvinuté i již zmíněné měkké dovednosti. Je důležité, jestli jsou ochotni se učit, jestli zapadají do týmu. Základní znalosti z oboru získají ve škole, samo o sobě to ale dnes už nemusí stačit. Jednoduše řečeno, když chcete od života něco navíc, musíte mu i vy něco navíc nabídnout. A ideálně začít už na škole. ■

Text: Ing. **Barbora Urbanovská**, Vztahy s veřejností

VELETRH PRACOVNÍCH PŘÍLEŽITOSTÍ KARIÉRA+ 2022

„Jaké by to mohlo být v téhle firmě?“ Otázka, na kterou si budou moct odpovědět návštěvníci **15. ročníku veletrhu pracovních příležitostí kariéra+.** Akce proběhne 5. dubna 2022 a nabídne studentům a absolventům naší univerzity jedinečnou možnou oslovit v jeden den a na jednom místě 70 firem z různých oborů. Kromě firemních stánků bude v Aule VŠB-TUO také bohatý doprovodný program. Tematické přednášky, firemní prezentace, soutěže, kolo štěstí, koučink, pokec s psycholožkou, chillout zóna nebo profesionální focení s vizážistkou. A nesmíme zapomenout na Speed Dating - rychlé 15minutové pohovory s firmami v klidném prostředí kavárny.

Podtrženo, sečteno. Od 9 do 15 hodin bude o zábavu postaráno. Kariérní centrum VŠB-TUO, organizátor celé události, nabídne pro každého něco. Akce je známá svou výbornou atmosférou. Díky všudypřítomné dobré náladě bude pro návštěvníky mnohem jednodušší navázat kontakt se zástupci firem a domluvit si práci, stáž nebo spolupráci na závěrečné práci. Pokud si s firmou sednete a budete mít po ruce životopis či motivační dopis, může být zajímavá nabídka na spadnutí. *„Každoročně jsem velmi rád za pozitivní zpětnou vazbu od studentů i firem. Obě strany si pochvalují výbornou organizaci, milý přístup všech účastníků a zajímavé možnosti, o kterých ani nevěděli.“* říká manažer veletrhu David Hibler. Více informací se dočtete na webu www.karieraplus.cz

TIP: Víte, že univerzita má vlastní online kariérní portál **k+portál**, kde firmy inzerují pracovní nabídky, stáže, trainee programy či spolupráce na bakalářské nebo diplomové práci? Stačí se podívat na www.kportal.vsb.cz a zdarma se zaregistrovat na pár kliknutí. ■

Text: Ing. **Boris Dunaj**, Kariérní centrum VŠB-TUO
Foto: Defabrik

PODNIKÁNÍ! MNOHO PODOB, JEDEN CÍL, JEDNA STARTUP SHOW

Kdo letos nastartuje svou podnikatelskou kariéru? To se v dubnu uvidí! Nepřízni koronavirových opatřeních musíme čelit i letos, nejsou však pro nás velkou překážkou. Green Light Akcelerátor běží dál přesně podle plánu a devět projektů bojuje o to dostat se mezi vyvolené, kteří budou mít šanci se předvést na Startup Show.

Už devátý ročník akcelerátoru nabízí, stejně jako všechny předchozí, velkou rozmanitost projektů. Stále aktuální je téma hospodaření s vodou či využití solární energie, projekty ale myslí také na starší spoluobčany nebo na pohodlí a zdraví našich nohou. S neotřelými nápady přišly i týmy věnující se hrám a novým trendům v této oblasti, zbraňové technice, nebo inovativním pomůckám pro včelaře.

Účastníci Green Light Akcelerátoru se zúčastní celkem 15 seminářů a letos si poprvé naživo vyzkoušeli tzv. Elevator Pitch, tedy prezentaci ve výtahu, během níž museli svůj nápad představit potenciálnímu investorovi, což je těžší, než se zdá.

Green Light staví své know-how na čtyřech pilířích: nápad, pomoc, rozvoj, investice, proto je neodmyslitelnou součástí celého čtyřměsíčního kolotoče workshopů a seminářů podpora mentorů. Mentorský tým se v posledních letech rozšířil. Mimo osvědčené stálice tak na projekty čekají například ambiciózní inženýr, startupista a manažer se silnou vizí Jan Tkáč, podnikatelka každým coulem Renáta Valerie Nešporek, která je také 1. viceprezidentkou Českomoravské asociace podnikatelek a manažerek, nebo Kamila Smutná, kterou můžete znát jak z ostravského Sdílka, jehož je spoluzakladatelkou, tak i Akademie pro obchodníky.

Za uplynulých osm ročníků prošlo Green Light Akcelerátorem 93 podnikatelských projektů. *„Některé z nich možná dobře znáte. Zmínit můžu například smart zemědělský stroj Ullmanna, který svým nápadem podporuje ekologické pěstování, anebo loňského vítěze Nilmore, který pár měsíců po výhře otevřel svůj showroom a spustil e-shop se svým cirkulárním oblečením,“* vyjmenovává Andrea Šimoníková, vedoucí Kariérního centra. Nezahálí ale ani další, například ApuTime, urbido, Enfuse, ReNa, nebo středoškoláci z projektu Jonggle. Finální Strartup Show devátého ročníku se uskuteční v polovině dubna. ■

Text: Bc. **Lenka Kolarčíková**
Foto: archiv Kariérního centra VŠB-TUO

„NA VŠB-TUO JSEM SE UČIL OD NEJLEPŠÍCH," ŘÍKÁ ABSOLVENT MARTIN HRINKO

Martin Hrinko studoval na Institutu bezpečnostního inženýrství Hornicko-geologické fakulty VŠB-TUO, doktorát a titul docent získal na Fakultě bezpečnostního inženýrství. Jak na svá studia bývalý policista vzpomíná, co pro něj bylo nejtěžší a co dělá po odchodu do civilu? Odpověděl v rozhovoru.

Jak vzpomínáte na svá studia na VŠB – Technické univerzitě Ostrava?

VŠB-TUO je mojí alma mater a tou zůstane už napořád. Škola mi dala vědomosti, které jsem bezezbytku uplatnil v praxi, dala mi přesně to, co student od školy očekává, byť to bylo studium náročné. Nenastal ale okamžik, kdy bych toho litoval. Univerzity i jejích pedagogů si velmi vážím. Na VŠB-TUO jsem strávil 16 let, 9 let jsem pak působil na Fakultě bezpečnostního inženýrství jako pedagog, školitel a člen vědecké rady. Uznejme, že 25 let mnohdy netrvá ani manželství.

Co pro vás bylo během studia na VŠB-TUO nejtěžší?

To, co pro všechny studenty – pochopit učivo, poctivě a důkladně se připravovat na zkoušky a úspěšně je absolvovat. Vedl jsem si pořadí obtížnosti absolvovaných předmětů v rámci magisterského studia a nejtěžšími předměty pro mě byly Fyzikální chemie, Pružnost a pevnost a Matematika.

Co vás motivovalo k pokračování ve studiu na doktorském stupni a následně k získání titulu docent?

Přiznám se, že jsem o doktorském studiu po získání inženýrského titulu neuvažoval. Měl jsem ale výbornou vedoucí diplomové práce, uznávanou odbornici, docentku Kateřinu Orlíkovou. Ta mi tenkrát řekla, že by byla škoda, kdybych ve studiu dál nepokračoval, takže jsem nad doktorátem začal přemýšlet. Je pravdou, že mě bavilo rozšiřovat si obzory a učit se novým věcem. A tak jsem se přihlásil. Na FBI jsem se pak naučil vědeckému přístupu při řešení problému, navíc v oblasti bezpečnosti, kterou jsem dobře znal. Učil jsem se od nejlepších.

Jak vzpomínáte na svou práci u policie?

Vzpomínám rád a velmi často. U policie jsem byl 26 let. Dala mi zkušenost, se kterou se v životě neztratím, dala mi odvahu a orientaci. Na druhou stranu mi vzala iluze o čestné a spravedlivé společnosti. Současná kultura chování a jednání, galantnosti, čestnosti a vzájemné pomoci se postupně vytrácí kvůli mladé generaci, která si jde svou cestou a neberou si příklad a vzor ze svých rodičů a jejich výchovy. U policejního sboru jsem prošel všemi úrovněmi a jsem na to náležitě hrdý. Začínal jsem na základním útvaru v Hrabůvce, pak jsem pracoval jako vedoucí obvodního oddělení v městské části Poruba, následně jako zástupce ředitele na ostravském ředitelství, okresní ředitel v Karviné, a také náměstek krajského ředitele MSK. V roce 2013 jsem kraj opustil a přesunul se na Policejní prezidium do Prahy, kde jsem nastoupil do funkce ředitele služby pořádkové policie. Řídil jsem 18 000 policistů. A bavilo mě to.

Před dvěma lety jste odložil uniformu a odešel do civilu. Jaký byl návrat do, dejme tomu, běžného života?

Těžký a složitý. Policista je po ukončení služebního poměru na velkém rozcestí, zda zůstat v oboru v rámci soukromého sektoru, anebo si najít úplně jinou práci, pokud tedy nejde do důchodu. Já se vydal cestou akademickou, učím a předávám své zkušenosti studentům bezpečnostních oborů. Myslím si, že lidí vzdělaných v této oblasti nebude nikdy dost a poptávka po nich bude enormní. Svět se mění.

A otázka na závěr. Stejně jako celý svět i vás zasáhla pandemie. Jak poznamenala vaši současnou práci?

Jak jsem uvedl, jsem nyní pedagogem a učím na katedře bezpečnostních studií v Praze. Pandemie mě, jakožto pedagoga, postihla v rámci výuky významně. Rád učím studenty kontaktně, potřebuji in natura vidět, zda rozumí přednášené problematice, zpětnou vazbu. COVID-19 nás pedagogy ve svých pandemických vlnách zahnal před obrazovky PC a výuka nebo zkoušení online přes PC už není to, co pedagog i student v rámci kontaktní výuky předají a získají. Doufám, že tahle doba brzy pomine a zase se bude vyučovat tak, jak to potřebuje student, pedagog i samotná věda. Nevýhodu jsem však přetavil v malou výhodu, a to, že své uvěznění před PC jsem využil v psaní studijních opor a knih na bezpečnostní téma. ■

Text: redakce
Foto: archiv respondenta

MINERALOGICKÉ SETKÁNÍ 2022
spojené s prodejní výstavou minerálů, fosilií a šperků

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | HORNICKO GEOLOGICKÁ FAKULTA

SOBOTA 9. 4. 2022

Univerzitní aula VŠB-TUO,
17. listopadu 2172/15 Ostrava-Poruba

9:00-14:30 hod.

Doprovodný program GEOLOG V AKCI
(geohrátky/leštění kamenů/rýžování/modely vodního kanálu a mnoho dalšího)

Zdarma otevřeny sbírky Geologického pavilonu

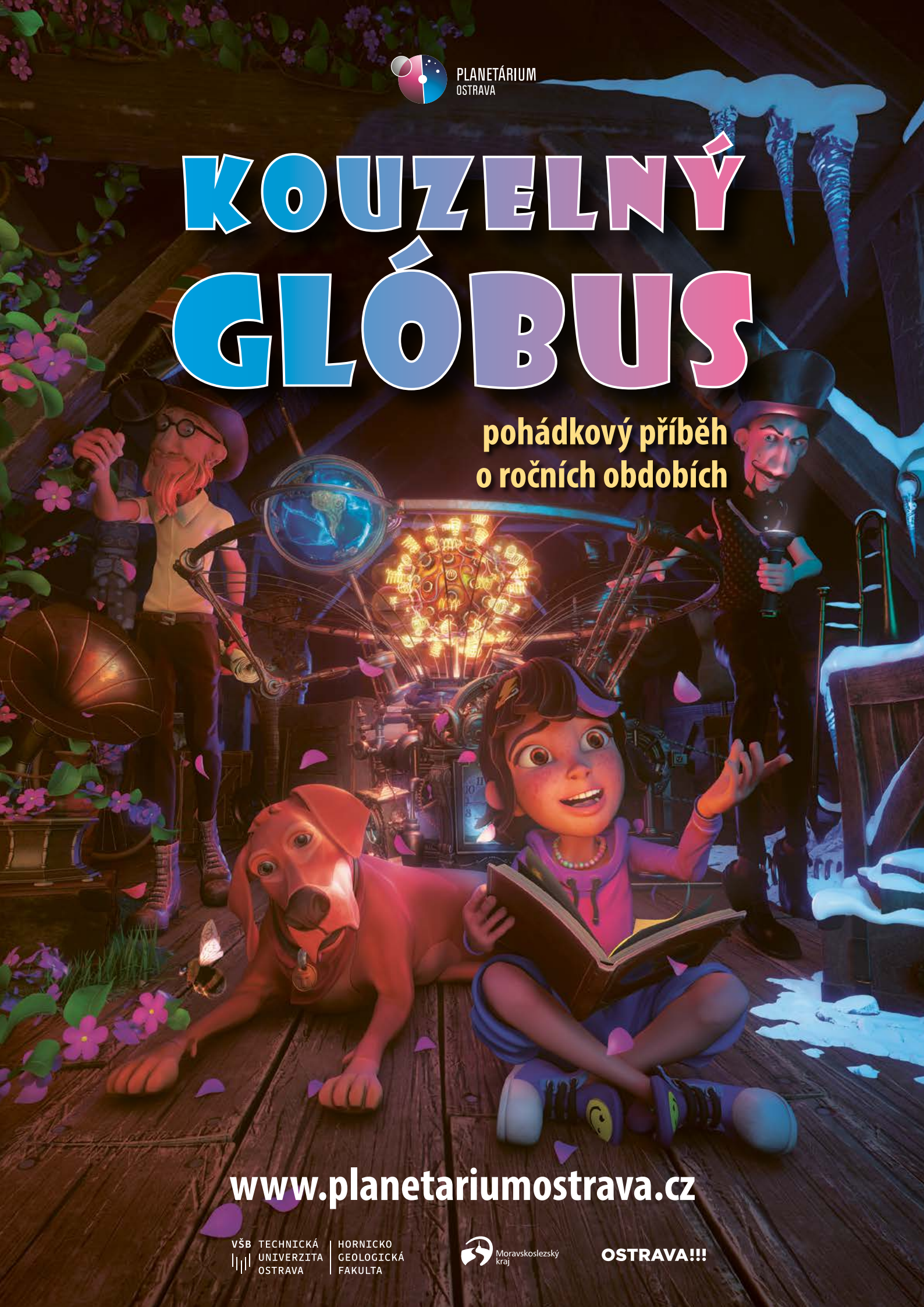
Akce se bude konat ohledem na aktuální epidemiologickou situaci

geopavilon@vsb.cz | hgf.vsb.cz/ geopavilon.vsb.cz/

PLANETÁRIUM
OSTRAVA

KOUZELNÝ GLÓBUS

pohádkový příběh o ročních obdobích



www.planetariumostrava.cz

VŠB TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA | HORNICKO GEOLOGICKÁ FAKULTA

Moravskoslezský kraj

OSTRAVA!!!