

The image features a large, abstract bronze sculpture. The main part of the sculpture is a head-like form with a rough, textured surface. On the left side of the head, there is a circular mechanical component with many thin, radiating spikes, resembling a gear or a sunburst. Below the head, the sculpture transitions into a smooth, cylindrical pedestal. The entire piece is made of bronze, showing various shades of brown and green patina.

SPEKTRUM

MAGAZÍN SLOVENSKEJ TECHNICKEJ
UNIVERZITY V BRATISLAVE

2023/2024 #5-6

NANOCENTRUM MÁ NOVÝ MIKROSKOP

AKADEMICKÝ SOCHÁR
MILAN LUKÁČ VYSTAVOVAL
V SOULE A TOKIU

ROZHOVOR S DEKANOM IVANOM KOTULIAKOM
**TECHNICKÉ VZDELANIE JE
POTREBNÉ BEZ OHĽADU NA TO,
ČOMU SA VENUJETE**

VÁŽENÉ KOLEGYNE A KOLEGOVIA,
MILÉ ŠTUDENTKY A ŠTUDENTI,
PRIATELIA UNIVERZITY,

začiatok roka 2024 prináša Slovenskej technickej univerzite
v oblasti zahraničných vzťahov nové výzvy. Za tú najzásadnejšiu
je možné považovať postupné zapájanie kolegov z fakúlt
a pracovísk rektorátu do realizácie projektu EULIST, ktorý získala
v rámci prestížnej schémy Erasmus + Európske univerzity.

Napĺňanie projektu , ktoré sme začali v novembri minulého
roka, je završením štvorročnej prípravy členov konzorcia
desiatich partnerských univerzít, ktorého je naša univerzita
súčasťou. Cieľ aliancie je premietnutý v jej názve: prepojenie
spoločnosti s vedou a technikou. Získaný projekt sa zameriava
na inovatívne spôsoby integrácie spoločenských a humanitných
vied s technológiami, kladie dôraz na zapojenie študentov,
pedagógov, výskumníkov do inovatívnych procesov zameraných
na uplatnenie princípov udržateľnosti ako na európskej, tak i na
regionálnej úrovni, vďaka svojmu potenciálu i s presahom za
hranice Európy.

Projekt má za cieľ harmonizovať výučbu na partnerských
univerzitách cez spoločne vyučované predmety, vybrané
moduly až po spoločné študijné programy. Počíta so
zvýšenou mobilitou študentov, pedagógov, výskumníkov, ale
i administratívnych zamestnancov prostredníctvom rôznej
formy mobilít a spolupráce. Jednou zo začínajúcich aktivít je
realizácia takzvaných „výskumných piatkov“ (Research Friday
events) zameraných na doktorandov. Okrem online prednášok
popredných prednášateľov na vybrané témy je ich cieľom spájať
mladú generáciu výskumníkov a vytvoriť platformu pre zdieľanie
a generovanie myšlienok.

V oblasti vedy chce aliancia využiť synergiu svojich kapacít
a v danej oblasti prinášať inovácie, a následne ich aplikovať do
praxe v rámci svojich regiónov. Partnerské univerzity aliancie
už v súčasnosti riešia spoločné výskumné projekty v schéme
Horizont či vzdelávacie projekty v rámci schémy Erasmus+ .
Spoločne publikujú výsledky svojej práce a hľadajú inovatívne
formy výučby. Uvedené spoločné aktivity majú nielen pomôcť
k lepším výsledkom, ale i podporiť financovanie spoločných
aktivít. Cieľom projektu je súčasne vytvoriť spoločné platformy
pre zdieľanie vedeckých poznatkov, informácií, študijných
materiálov či pre zlepšenie vzájomnej komunikácie. Výsledkom
snaženia aliancie je dostať sa do skupiny špičkových univerzít
v Európe. Verím, že do aktivít EULIST sa zapojí čím viac našich
študentov, pedagógov, výskumníkov a zamestnancov.



Na sklonku roka sme podali dva univerzitné projekty v rámci
Plánu obnovy a odolnosti. Vo Výzve na podporu projektov
propagácie vysokých škôl v zahraničí sme už uspeli. Projekt
umožní zviditeľniť našu univerzitu smerom do zahraničia od
návštevy medzinárodných veľtrhov vzdelávania cez skvalitnenie
web stránky v anglickom jazyku až po ďalšie aktivity zamerané
na internacionalizáciu.

V súčasnosti sa univerzita a jej fakulty pripravujú na podujatie
STARMUS, ktoré sa uskutoční v máji tohto roka. „STARMUS je
globálny festival vedeckej komunikácie a umenia, ktorý spája
tie najbrilantnejšie mysle planéty“. Jeho cieľom je inšpirovať
a vzdelávať budúce, ale i súčasné generácie výskumníkov,
prostredníctvom prepojenia umenia a hudby zapája širokú
verejnosť do kľúčových otázok našej doby. Zahŕňa prednášky,
debaty, panelové diskusie, výstavy, koncerty, filmové projekcie
a ďalšie aktivity, na ktorých vystupujú špičkoví vedci vrátane
širokej účasti nobelistov a významných umelcov. Je členený
na tri časti; prvou je konferencia zameraná na prezentácie
vedcov, umelcov a astronautov svetovej úrovne, druhou je
akademický program, v rámci ktorého budú na vybraných
univerzitách a vedeckých inštitúciách po celom Slovensku
prednášať nobelisti, vedci, astronauti, technológovia a umelci.
Treťou je mestský program zameraný na diskusie, prezentácie
a workshopy, ktoré budú prebiehať po celom meste. Ten je voľne
dostupný širokej verejnosti. Na všetkých podujatiach bude naša
univerzita i vďaka vám prítomná a aktívna.

Lubica Vitková, prorektorka pre propagáciu a zahraničie

SPEKTRUM

2023/2024 #5-6

OBSAH

4 STU a svet

ROZHOVOR

10 TECHNICKÉ VZDELANIE JE POTREBNÉ
BEZ OHĽADU NA TO, ČOMU SA
VENUJETE

TÉMA

16 NANOCENTRUM MÁ NOVÝ MIKROSKOP

ŠTUDENTI A ŠTÚDIUM

22 NAŠI ŠTUDENTI SA PODIEĽAJÚ
NA OBNOVE BRATISLAVSKEJ ŠTVRTE

POHĽADNICA Z ERASMU+

28 EULIST PREPÁJA TECHNOLÓGIE
SO SPOLOČNOSŤOU

ŽENA VO VEDE

32 CHÝBA NÁM KROK MEDZI VÝSKUMOM
A PRAXOU

ŠPORT

36 ATLÉTI SLÁVIE STU OPĚ
NAJÚSPEŠNEJŠÍ

VÍŤAZSTVO SA NERODILO ĽAHKO,
PODSTATNÉ JE SÚPERA NEPODCENIŤ

Z ALUMNI KLUBU

40 STANE SA VODÍK NOVÝM
TERAPEUTICKÝM NÁSTROJOM?

ZAÚJALO NÁS

42 AKADEMICKÝ SOCHÁR MILAN LUKÁČ
VYSTAVOVAL V SOULE A TOKIU

FAKULTY

44 Stavebná fakulta

48 Strojnícka fakulta

50 Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

54 Fakulta elektrotechniky a informatiky

56 Fakulta architektúry a dizajnu

64 Materiálovotechnologická fakulta

66 Fakulta informatiky a informačných technológií

DEJINY

68 UKRAJINSKÁ EMIGRÁCIA DO ROKU 1945
V DOKUMENTOCH ARCHÍVU STU

Šéfredaktorka: Katarína Macková. Grafický dizajn: Peter Liška.
DTP: Ivica Michalková. Redakčná rada: Lubica Vitková (predsedníčka),
Miroslav Hutňan, Zuzana Chalupová, Juraj Beniák, Zuzana Marušincová,
Daniela Špírková, Daša Šottníková, Roman Zsigo, Markéta Pálffyová,
Zuzana Uličianska, Juraj Rybanský, Terézia Krajčírová.

Tlač: ForPress NITRIANSKE TLAČIARNE, s. r. o. Registrácia: EV 3646/09.
ISSN 1336-2593. IČO: 397687. Názov vydavateľa: Slovenská technická univerzita
v Bratislave. Sídlo vydavateľa: Vazovova 5, 812 43 Bratislava. Ročník
vydávania: XXIX. /61/. Periodicita vydania: 5 čísel/rok. Dátum vydania:
29.2.2024. Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí
súhlasiť so všetkými publikovanými názormi. Náklad: 200 kusov. Nepredajné.

Na prednej a zadnej obálke je dielo Pocta Santosovi Dumontovi od akademického sochára Milana Lukáča, nedávno bolo
vystavené v ART CORNER A Gallery v Soule a v Seira Gallery v Ginze v Tokiu. Viac v rubrike Zaujalo nás.
Foto: archives of artists.

STU MÁ NOVÉHO KVESTORA

Novým kvestorom našej univerzity je od 1. januára doterajší prorektor pre vzdelávanie a starostlivosť o študentov Mikuláš Bittera. Jeho agendu popri svojej aktuálnej prevezme súčasný prorektor pre informatizáciu a šport Štefan Stanko. Rektor Oliver Moravčík obom 20. decembra odovzdal menovacie dekréty a poďakoval sa za prácu doterajšej poverenej kvestorke Olge Matuškovéj. Rektor vysoko vyzdvihol prácu doterajšej kvestorky a ocenil aj fakt, že zodpovednú funkciu preberá človek, ktorý ako doterajší člen vedenia veľmi dobre ovláda pomery na univerzite, jej súčasnú situáciu a smerovanie. Viac na stuba.sk.



PREHLBUJEME SPOLUPRÁCU SO SVETOVOU JADROVOU ŠPIČKOU FRAMATOME



STU bude intenzívnejšie spolupracovať s francúzskou spoločnosťou Framatome, ktorá patrí k najvýznamnejším na svete v oblasti jadrovej energetiky. Memorandum o porozumení podpísal 16. februára rektor Oliver Moravčík a generálny riaditeľ Framatomu Bernard Fontana za účasti veľvyslanca SR vo Francúzsku Jána Šotha, zástupcov francúzskej ambasády v Bratislave a štátneho tajomníka Ministerstva hospodárstva SR, ktoré nad memorandum prevzalo záštitu. "Naša univerzita disponuje kompetenciou v mnohých odboroch, ktoré sú pre bezpečné a spoľahlivé využívanie jadrovej energie nevyhnutné, a tak v rámci plnenia podpísaných deklarácií predpokladám a osobne podporujem spoluprácu s Framatome naprieč všetkými pracoviskami," povedal rektor. Viac na stuba.sk.

ÚSTAV MANAŽMENTU STU POVEDIE PROFESOR MAROŠ FINKA

Rektor Oliver Moravčík poveril s účinnosťou k 19. februáru funkciou riaditeľa Ústavu manažmentu STU profesora Maroša Finku. Vykonať ju bude do riadneho výberového konania. Úsilie a rozvoj Ústavu manažmentu v intenciách trendov spoločensko-ekonomického vývoja na Slovensku smerujú k jeho transformácii na ďalšiu, v poradí ôsmu fakultu našej univerzity. Zmena vo vedení prichádza s cieľom úspešne zvládnuť tento proces, konštatoval rektor. „Ústav dosiahol v domacom i medzinárodnom kontexte výsledky, ktoré oprávňujú túto súčasť STU získať také postavenie, aké majú ostatné fakulty. Verím, že pod vedením profesora Finku sa tejto šance naplno chopí," povedal. Doterajší riaditeľ Marián Zajko zostáva pôsobiť na Ústave manažmentu. Viac na stuba.sk.



REKTOR ODOVZDAL DEKRÉTY PROFESOROM A DOCENTOVI

Rektor Oliver Moravčík odovzdal 7. februára dekréty emeritnému i piatim hosťujúcim profesorom z Fakulty architektúry a dizajnu STU a novému docentovi zo Strojníckej fakulty STU. Stalo sa tak na akademickej slávnosti na pôde rektorátu za účasti vedenia STU a dekanov fakúlt. Dekrét o udelení čestného titulu „profesor emeritus“ si z rúk rektora prevzal profesor Matúš Dulla z Ústavu dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok Fakulty architektúry a dizajnu STU. Vedecká rada STU schválila 13. decembra 2023 aj pôsobenie piatich hosťujúcich profesorov z odboru architektúra a urbanizmus Fakulty architektúry a dizajnu STU. Dekréty si prevzali Andrej Alexy, Martin Kusý, Pavel Paňák, Ľubomír Závodný a Štefan Polakovič. Viac na stuba.sk.



EXCELENTNÉ TÍMY MLADÝCH VÝSKUMNÍKOV ŠTARTUJÚ PROJEKTY



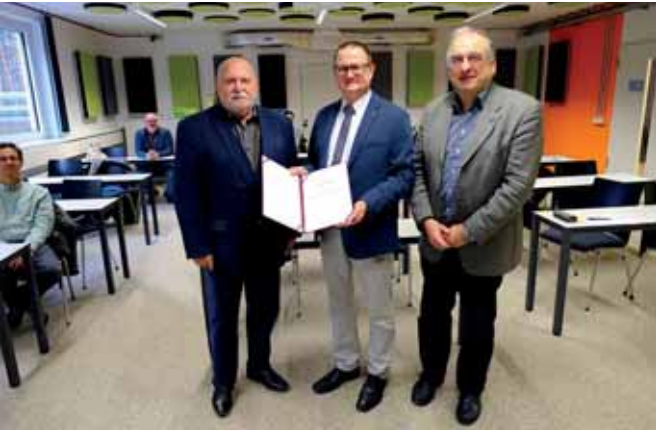
Od februára začali excelentné tímy mladých výskumníkov z STU riešiť projekty, s ktorými uspeli v univerzitnej podpornej grantovej schéme. Zástupcom deviatich úspešných tímov odovzdal 19. februára dekréty o udelení podpory prorektor pre vedu a výskum Ján Híveš. Grantová schéma pomáha excelentným tímom mladých výskumníkov kryť náklady spojené s riešením ich výskumných projektov. O podporu sa mohli uchádzať riešiteľské kolektívy, ktorých členovia neprekročili vek 33 rokov a sú študentmi dennej formy študijného programu tretieho stupňa a/alebo vysokoškolskými učiteľmi alebo výskumnými pracovníkmi zamestnanými na STU do troch rokov po skončení tretieho stupňa vysokoškolského štúdia. Členovia musia byť minimálne z dvoch fakúlt STU. Viac na stuba.sk.

RIEŠITELIA Z STU USPELI S PROJEKTMI HORIZON EUROPE

Riešitelia s podporou svojich fakúlt a Centra európskych projektov, spolupráce s praxou, inovácií a transferu technológií STU (CEPSIT) dosiahli úspech. Z nedávno podaných ôsmich projektov Horizon Europe v poslednom období získali tri z nich podporu v celkovej výške viac ako milión eur pre STU a ďalšie dva už prešli thresholdom. „Úspech našich riešiteľov je povzbudivý a inšpirujúci



aj pre ďalších uchádzačov. Verím, že na ňom badať zmenu filozofie prístupu univerzity a fakúlt k projektovému riadeniu, podpore riešiteľom i rukopis a výrazný podiel Centra európskych projektov, spolupráce s praxou, inovácií a transferu technológií STU (CEPSIT)," zhodnotil prorektor pre strategické projekty, rozvoj, inovácie a prax Maximilián Strémy. Viac na stuba.sk.



VYNIKAJÚCI NUKLEÁRNY VEDEC A. WAGNER JE NAŠÍM HOSŤUJÚCIM PROFESOROM

Novým hosťujúcim profesorom na STU sa stal vynikajúci nukleárny vedec Andreas Wagner. Rektor Oliver Moravčík mu odovzdal menovací dekrét v Drážďanoch, kde pôsobí v Helmholtz-Zentrum Dresden – Rossendorf (HZDR) a na miestnej univerzite. U nás bude viesť semináre pre študentov tretieho

stupňa na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU. Vedecká rada STU schválila jeho hosťujúcu profesúru v študijnom odbore Jadrové a fyzikálne inžinierstvo na zasadnutí 13. decembra 2023. „V zmysle internacionalizácie a spolupráce v spoločnom európskom výskumnom priestore sme získali ako

hosťujúceho profesora vynikajúceho vedca s predchádzajúcim pôsobením v USA a Francúzsku v oblasti nukleárneho inžinierstva, ktorý už od novembra pripravuje spoločný projekt TEAMING medzi HZDR Drážďany-Rossendorf a FEI STU. Na tejto fakulte bude aj dva roky pôsobiť,“ povedal rektor. Viac na stuba.sk.

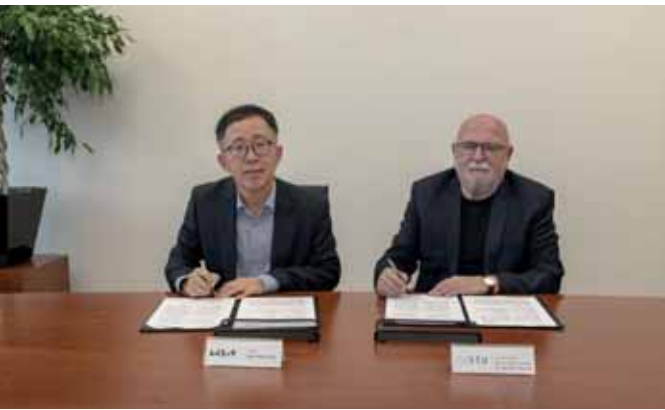
KÓREA PONÚKA PROGRAM PRE NAŠICH ŠTUDENTOV



Možnosti spolupráce v oblasti vzdelávania vrátane konkrétneho programu pre študentov zo strednej a východnej Európy boli 22. januára témami rozhovoru rektora Olivera Moravčíka s veľvyslancom Kórejskej republiky na Slovensku Byeongdom Lee na pôde rektorátu STU. Ambasadór Byeongdo Lee predstavil predstaviteľom vedenia našej univerzity program podporovaný vládou Kórejskej republiky. Spočíva v ponuke pre talentovaných študentov zo strednej a východnej Európy na absolvovanie študijného pobytu na niektorej z juhokórejských univerzít. Týka sa najmä študijných odborov zameraných na IT technológie, umelú inteligenciu či vyspelú elektrotechniku. Rozhodujúcu časť nákladov by hradila kórejská strana. Vybraní študenti sa budú prihlasovať už v marci tohto roka. Viac na stuba.sk.

STU PODPÍSA LA MEMORANDUM O SPOLUPRÁCI S KIA SLOVAKIA

Naša univerzita posilňuje spoluprácu s kľúčovým odvetvím nášho priemyslu. Rektor Oliver Moravčík podpísal 15. decembra v sídle spoločnosti Kia Slovakia memorandum s jej prezidentom Geonom Won Shinom. Memorandum stanovuje rozsiahle možnosti spolupráce vrátane podpory výskumu a tvorivej činnosti študentov, podpory pre študentské stáže a praxe, výmenu odborníkov a účasť na vzdelávacích podujatiach. „Verím, že spolupráca STU a jedného z hlavných predstaviteľov kľúčového automotive sektora na Slovensku bude obojstranne prospešná. Očakávame od nej posilnenie atraktívnosti štúdia, možnosti aplikovaného výskumu a motivácie pre štúdium technológií, ktoré sú hybnou silou a predpokladom rozvoja ekonomiky a spoločnosti,“ povedal rektor. Viac na stuba.sk.



PRESTÍŽNY POČIN NAŠICH VEDCOV

Profesori Silvia Kohnová a Ján Szolgay zo Stavebnej fakulty STU sa ako spoluautori podieľali na článku pod názvom „V Európe sa dajú očakávať megapovodne na základe pozorovaní v hydrologicky podobných povodiach“, ktorý vyšiel v prestížnom časopise Nature Geoscience. Výskum sa zaoberal výnimočne intenzívnymi povodňami, ktoré ďaleko

presahujú doteraz pozorované udalosti. Ich zriedkavý výskyt často prekvapí občanov a odborníkov, ich dosahy majú za následok mimoriadne vážne škody a aj straty na životoch. Základný koncept štúdie je, že povodia s podobnými procesmi vzniku povodní vytvárajú podobné výnimočne odľahlé hodnoty. Kolektív autorov zhromaždil a analyzoval

pozorovania prietokov riek z viac ako 8 000 vodomerných staníc v celej Európe a naznačil, že výskyt takzvaných megapovodní by bolo lokálne možné lepšie predvídať, ak sa porovnávajú všetky, ktoré boli predtým pozorované na iných miestach v Európe v podobných fyzicko-geografických podmienkach. Viac na stuba.sk.

PREMEŇTE SVOJU DIPLOMOVÚ PRÁCU NA STARTUP



EIT Manufacturing Doctoral School podporuje doktorandov pri transformácii ich výsledkov výskumu alebo patentov na predajné riešenia. Na programe sa podieľajú doktorandi z našich partnerských univerzít a môže zahŕňať spoluprácu s priemyselnými partnermi z komunity EIT Manufacturing, ktorí pomáhajú vytvoriť doktorandské pracovné pozície v priemysle. Títo partneri pochádzajú z rôznych odvetví, ako je automobilový, letecký, spracovateľský priemysel, stroje a zariadenia, elektronika, informačné a komunikačné technológie alebo medicínske technológie. Doktorandská škola EIT Manufacturing je doplnkový program popri doktorandskom štúdiu na jednej z našich partnerských univerzít. Viac na stuba.sk.



Text: Lucia Krupová
Foto: z podujatia, logo: EIT Manufacturing

SPOLUPRÁCA AKADÉMIE A VEREJNÉHO SEKTORA V RÁMCI EIT MANUFACTURING

STU sa v roku 2020 stala sídlom „EIT Manufacturing RIS HUB-u“ Slovakia, miestom, kde sa spájajú aktivity akademickej sféry, privátneho sektora a výskumných inštitúcií. EIT Manufacturing je schémou spadajúcou pod rámcový program Európskej únie pre výskum a inovácie na roky 2021 – 2027 Horizont Európa.

Cieľom programu je posilňovať udržateľný rozvoj, zelenú a digitálnu

transformáciu či podporiť konkurencieschopnosť a rast. Cieľom univerzitného HUB-u je podporiť STU v podávaní projektov v schéme EIT Manufacturing, ktoré prinesú zapojeným inštitúciám pracovné príležitosti, podpora ekonomiku, pomôžu mladým inovátorom či startupom rásť a umožnia vzdelávať sa nielen študentom, ale aj dospelým. EIT Manufacturing prináša najmä rozvoj tém, ako sú konkurencieschopná a zelená výroba, digitálne riešenia vo výrobe a na človeka orientovaná sociálne udržateľná výroba.

Témy sú aktuálne a tým, že sa do výziev majú možnosť zapojiť aj podniky, je veľká šanca, že ovplyvnia aj širšiu verejnosť; podobné programy by sa mali využívať tak, aby to pozitívne zasiahlo čo najpestrejšiu skupinu ľudí, a tu je práve ten priestor.

ROK UZAVRELA ÚSPEŠNÁ KONFERENCIA

Činnosť za rok 2023 v rámci STU zavŕšila záverečná konferencia s názvom EIT Manufacturing „Možnosti a spolupráca“, ktorá sa konala 5. decembra v Twin



City A v Bratislave, v priestoroch, ktoré nám poskytla Slovak Business Agency. Konferencia predstavila v rámci prednášok a panelových diskusií viacero zaujímavých tém, ako možnosti, podmienky a otvorené výzvy EIT Manufacturing (Lucia Krupová), vzdelávanie v oblasti Manufacturingu (predstavil študent tretieho stupňa štúdia Matej Rajchl z Fakulty elektrotechniky a informatiky STU), inovačný projekt EIT Manufacturing, ktorý realizuje Peter Peciar zo Stavebnej fakulty STU. Pohľad Priemyselného

inovačného klastra predstavil člen Správnej rady klastra Peter Klamo, činnosť EIT Manufacturing na Slovensku a spoluprácu s vládnymi inštitúciami predstavila Ľubica Šebeňová z kolokačného centra CLC Viedeň. O téme superodpočtu sme sa rozprávali v panelovej diskusii s Jaroslavom Bukovinom z Výskumnej a inovačnej authority (VAIA) a Marekom Repkom z firmy Ayming. Hľadanie prieniku medzi EIT Manufacuring a klastrom 4 programu Horizon Europe nám priblížila Erika Hlavatá, národný

kontaktný bod pre digitalizáciu, priemysel a vesmír z CVTI, a Natália Molnárová z bývalého Know-how centra na STU (terajšie Centrum pre transfer technológií STU) povedala viac o ochrane duševného vlastníctva a transfere technológií na STU.

Veríme, že rok 2024 prinesie v rámci EIT Manufacturing veľa inovačných myšlienok a odhodlaných vedcov. V prípade záujmu dozvedieť sa o EIT Manufacturing viac, nájdete informácie na www.eitmanufacturing.eu.





Text: Katarína Macková
Foto: archív fakulty

TECHNICKÉ VZDELANIE JE POTREBNÉ BEZ OHĽADU NA TO, ČOMU SA VENUJETE

L'udí musíte viesť k tomu, aby sa nebáli týchto vedomostí, aby dbali na logické myslenie. A našou zodpovednosťou je, aby sme v tejto súvislosti zlepšili základné a stredné školstvo, hovorí dekan Fakulty informatiky a informačných technológií STU Ivan Kotuliak.

Pán dekan, začnime dvadsiatym výročím, ktoré vaša fakulta nedávno oslávila. Ako by ste zhodnotili jej doterajšie fungovanie?

Začal by som dôvodom jej vzniku; ten bol reakciou na požiadavky jednak trhu, a jednak študentov. Bolo potrebné, aby na pôde našej univerzity vznikla fakulta zameraná čisto na informatiku a informačné technológie. Vznikli sme v roku 2003, začiatky boli ťažké, avšak ak sa pozrieme späť na celý proces a na to, kde sme dnes, hodnotím to veľmi pozitívne. Hovoríme o maximálnych počtoch prihlásených uchádzačov, naši absolventi patria k najžiadanejším na trhu. Zhrnul by som to teda tak, že rozhodne šlo o krok správnym smerom.

Aké sú dohľadné ciele?

Teraz je témou otvoriť anglické štúdium na všetkých troch stupňoch, čo povedie k internacionalizácii; toto bolo mojím snom už v čase, keď som po prvýkrát kandidoval, vtedy bohužiaľ prišla pandémia, ktorá mnohé spomalila a akákoľvek internacionalizácia nebola vôbec možná. Postupne sa k tomu vraciame a buď od tohto septembra, alebo od ďalšieho to anglické štúdium zavedieme, bude to súvisieť aj s procesmi akreditácie, ktoré na Slovensku netrvajú práve krátko. Nedávno sme získali IET akreditáciu, to bol proces, ktorý bol podstatne rýchlejší a z pohľadu komplexného významu je porovnateľná s akreditáciou, akú má napríklad Oxford. Aj to svedčí o kvalite nášho vzdelávania.

Čo si akreditácia ako taká vyžaduje?

Ide o veľmi zaujímavý proces; nejde tu len o vzdelávanie samotné, ale aj o soft skills, ktoré dávate študentom. Používa sa tu výraz kvalitatívny framework, ten má parametre podľa toho, o akom stupni štúdia sa bavíme. A vy musíte preukázať, ako daný parameter na jednotlivých stupňoch plníte. Povinnými aj voliteľnými predmetmi, prípadne ďalšími spôsobmi. Tým pádom zabezpečujete manažment kvality, u nás je na veľmi vysokej úrovni. Tu dodám, že Slovenská agentúra pre vysoké školstvo ide po vedeckých výstupoch, ale nie po vzdelávacích.

Budú ma zaujímať najmä vaše zahraničné skúsenosti, ale podme ešte predtým k študentom. Ak sa vrátite k svojim vlastným študentským časom a porovnáte ich s dneškom, ako by ste popísali rozdiel?

Za našich čias sme nemali taký prístup k technológiám a museli sme oveľa viac špekulovať, ako z nich vyťažiť čím viac. Dnes majú študenti úplne iné možnosti, nemusia byť v tomto zmysle natoľko draví. Napriek tomu stále vidíme mnohých extrémne šikovných ľudí, ktorí majú záujem napredovať a sú nesmierne inšpiratívni. A to sú presne tí, s ktorými najradšej robíme.

Tiež si spomínam na ručné vypisovanie v kartotéke v knižnici...

...áno, dnes máme elektronickú knižnicu, kde majú študenti knihy k dispozícii dvadsaťštyri hodín denne. Prednášajúci vyselektuje časť knihy, ktorá sa prezdieľa. Toto je ďalšia vec, v ktorej sme už niekde úplne inde.

A čo vlastností dnešných študentov?

Tu by som okrem dobrých spomenul aj vyššiu mieru pasivity, ako bola za našich čias. Je to však vyvážené tým, čo som hovoril, že máte aj špičkových, ktorí sa naozaj snažia využiť všetko, čo im ponúka fakulta a univerzita.

Čo by ste vo všeobecnosti študentom odporučili?

Respektíve čo by im nemalo chýbať, na čo by sa mali zamerať?

Ak hovoríme o fakulte, tu robíme prijímačky a na jedno miesto máme 3 – 3,8 uchádzača, čo je celkom dosť. Takže rozhodne odporúčam pripraviť sa z matematiky a informatiky. Takisto by som odporúčal neodťahovať sa od žiadnej technickej vedy, naopak, snažiť sa pochopiť už na strednej škole, čo je skryté za tým, čo nám vysvetľujú učitelia, možno nemajú vždy čas všetko vysvetliť dopodrobna. A ešte je veľmi dôležitá zvedavosť. Je kľúčovou vecou, potrebnou, aby ju študenti mali.

Pristavme sa teda pri tých prijímačkách; s čím treba rátať?

S príkladmi?

Uchádzači dostanú otázku z matematiky a informatiky a majú hodinu na to, aby ich vypracovali. Vrátili sme sa k osvedčenému, klasickému spôsobu, pretože sme zistili, že iné prístupy nám nevyhovujú.

Myslíte Scio?

Áno. Keď sme prijímali na tomto základe, selekcia sa nám nezdala úplne ideálna. Robíme si to teda sami, a zároveň je to aj osobnejšie, pozveme takto uchádzačov do našich priestorov, vidia to tu.

Podme teraz k vám. Ako ste sa dostali k vášmu odboru?

V čase, keď som študoval, bola informatika veľmi dynamicky sa rozvíjajúcim odborom, veľa vecí ste si vtedy museli individuálne naštudovať, vybojovať, nebol internet, neboli emaily... nahrávali sme si cez kolegov a kamarátov, prehrávali sme si kazety s rôznymi programami či hrami. Kedže neboli ani zodpovedajúce knihy, učili sme sa jeden od druhého. Bola to výzva, v tej dobe veľmi fancy (úsmev). Tak som na to nabehol, zistil som, že ma to baví, a už som pri informatike zostal.

Predpokladám, že ste neolutovali...

...určite nie. Podľa mňa je každá technická veda dobrá veda, kto sa dá na techniku, nebude ľutovať. Ja som absolventom Fakulty elektrotechniky a informatiky, počas štúdia bolo viacero predmetov, ktoré sa zameriavali či už na automatizáciu, alebo priamo na elektrotechniku. Všetky boli fascinujúce; napokon počas doktorátu, ktorý som absolvoval vo Francúzsku, som sa dostal viac ku komunikačným sieťam.

Kde presne vo Francúzsku?

V Paríži, na Télécom SudParis. Bolo to skvelé rozhodnutie, určite odporúčam každému mladému človeku, či už v rámci klasického štúdia, alebo neskôr doktorandského, aby strávil v zahraničí aspoň pol roka. Zmení to jeho pohľad na štúdium, na Slovensko, a okrem iného si uvedomí aj fakt, že aj naša krajina je pre život krásna.

Prečo ste šli práve tam?

Ovládal som jazyk a bol k dispozícii výmenný pobyt ešte počas inžinierskeho štúdia, šiel som teda na pol roka. Dopadlo to tak dobre, že univerzita ma následne oslovila, či by som si k nim nešiel spraviť doktorát. Nebolo to v tej dobe obvyklé a bez znalosti francúzštiny by som to rozhodne nedosiahol.

Ako ste sa k nej dostali?

Párkrát som tam bol na stáži a ten jazyk ma fascinoval, začal som sa ho teda učiť. Myslel som si, že hovorím dobre, ale z tohto omylu ma vyviedli hneď na letisku (smiech). Navzájom sme si nerozumeli, ale, samozrejme, keď v tej krajine nejaký čas žijete, postupne sa z nevyhnutnosti pre prežitie naučíte. Francúzštinu ako takú pokladám za umenie.

Predpokladám, že po návrate vám nechýbala vízia niečo sem takpovediac priniesť...

...to, čo bol veľký rozdiel ešte v tej dobe, bola otvorenosť pedagógov voči študentom. Tá bola vtedy omnoho väčšia, ako u nás. Verím, že toto sa nám sem naozaj podarilo preniesť, obe strany navzájom komunikujú cez platformu, študijný prodekan odpovedá veľmi navyše mimo oficiálnych hodín, hocikedy s nimi

diskutuje aj cez víkendy a do noci. Verím, že sa nám podarilo zariadiť veľmi férovú a otvorenú diskusiu.

V rovnocennej rovine?

Pravdaže. Študentov berieme ako našich kolegov, tých inžinierskych sa snažíme začleňovať do spoločných výskumných projektov, stávajú sa našimi partnermi. Na doktorandskom sú už plnohodnotnými kolegami.

Kde ste ešte boli okrem Francúzska?

Istú krátku dobu som ešte strávil v Rakúsku, precestoval som aj viacero iných krajín v rámci Európy aj mimo nej.

Ak by ste si mali vybrať jednu, ktorá by vám najviac imponovala, ktorá by to bola?

Každá má niečo svoje, špecifické. Pred rokom som bol na univerzite v Makau, čo, ako vieme, je aj nie je Čína; formálne síce áno, ale majú vlastnú menu, vlastný vízový režim. Mal som tam dohodnuté stretnutie, prišiel som v piatok popoludní a pišem im, že bohužiaľ sa mi príchod časovo posunul, podme sa dohodnúť, kedy sa uvidíme. A oni, že príd' v nedeľu. Tak vravím, určite kvôli mne nemusíte chodiť v nedeľu, prídem v pondelok. Ale oni učia sedem dní v týždni. Mali málo priestorov a potrebovali proces zefektívniť, tak zvolili tento spôsob. A študenti to akceptujú. Samozrejme, nehovorím, že je to ideálny stav, toto by sme u nás úplne zaviesť nechceli.

Čo by ste si predstavovali pod ideálnym stavom?

Zvedavých študentov. Takých, ktorí sa reálne zaujímajú o to, čo robia. Bol by som za zníženie počtu priamej výučby a za prenesenie zvyšku na diskusie. Celé to potom bude vyzerať inak.

Čiže – zjednodušene – menej prednášania a viac dialógu?

Presne tak. K tomu ešte spomeniem, že sme si vo všeobecnosti zvykli na masovky, a keď sa pozrieme, ako fungujú top univerzity na západe, je to veľký rozdiel. Majú veľa študentov, ale rozdelených do malých skupiniek, ktoré potom manažujú podľa potreby. Toto bude cesta, ktorou sa časom budeme aj my uberať, aj v zmysle, aby študenti z vyšších ročníkov poskytovali takúto službu pre študentov z nižších. Aby ich takýmto spôsobom viedli, a vtedy pôjde naozaj o personalizované vzdelávanie.

O vedúcu funkciu ste sa uchádzali hneď po návrate zo zahraničia?

Nie, najprv som pár rokov pôsobil ako odborný asistent, neskôr ako docent a za dekana som kandidoval z dôvodu, že som mal pocit, že neviem presadiť zmeny, ktoré táto fakulta potrebuje. Na to musíte mať mandát. Dnes môžem povedať, že veľa z myšlienok, s ktorými som prišiel, sme aplikovali. Ale stále máme pred sebou veľa výziev.

Keď celkovo porovnáte typ a úroveň vzdelávania, možnosti, aké študenti majú, ako z toho vyjdeme v porovnaní so zahraničím?

Naše univerzity sú s tými v zahraničí plne porovnateľné; inou vecou je, že nemáme príliš dobré PR, a úplne zbytočne. Naša univerzita je dobrou školou, fakulta ešte lepšou (úsmev). Ak však chcete z nejakých osobných dôvodov odísť do zahraničia, tak už chodte do reálneho.

Teda ďalej.

Áno. Ale ak sa chceme pozrieť bližšie, tu by som spomenul, že keď sú dajme tomu v Brne dni otvorených dverí, chodia tam autobusy z viacerých miest Slovenska; osobne som toho názoru, že príde čas, keď pôjde aj autobus z Brna do Bratislavy. Rozhodne si pred nimi nezatvárajme dvere; sú tam šikovní ľudia a možno tiež chcú z osobných dôvodov zmeniť miesto.

Spýtam sa teraz na aktuálnu novinku, prijali ste ponuku robiť poradcu premiérovi. Ako také niečo funguje, čo sa od vás očakáva? Čo vás motivovalo?

Dostal som mnoho otázok, prečo to robím, odpovedám tak, že nie som členom žiadnej politickej strany, ale to, čo sa pred časom dialo so zmenou vysokoškolského zákona, školy tragicky zasiahlo. Mnohokrát neodborne, výsledky pociťujeme do dnešného dňa. Potrebujeme, aby niekto zmenil nastavenie, aby sa – ak to už chceme takto povedať – tých škôl zastal. Aby sme mohli efektívne fungovať. Rád budem robiť poradcu akémukoľvek premiérovi v mene toho, aby sme zlepšovali situáciu v školstve.

Zatiaľ sa vám tam pôsobí dobre?

Pozrite, ak by niečo nefungovalo, vzdať sa môžete kedykoľvek. Zatiaľ by som to však zhodnotil tak, že návrhy a pripomienky, ktoré som doposiaľ dal, zrejme budú akceptované. V danom okamihu to vnímam pozitívne.

Funguje to celé na báze nejakých pravidelných stretnutí, porád? V akom duchu?

V takom, že ako poradcovia sme autonómni, môžeme podávať vlastné návrhy, prípadne pripomienkovať existujúce od iných kolegov. Pravidelné stretnutia nie sú potrebné, samozrejme sa to odvíja od konkrétnej témy či problematiky. Niekde sú, niekde nie sú.

Podme teraz k otázke kybernetickej bezpečnosti; k akým posunom tam v poslednom období došlo?

Na jednej strane máte dobrých ľudí, z ktorých sú niektorí nezodpovední, a na druhej strane máte zlých, ktorí sa snažia využiť horšie vlastnosti tých dobrých. Potom sa môžu dostať k financiám, prístupovým kódom a podobne. Tu by som nehovoril o nejakom radikálnom prelome v posledných rokoch, ale vidíme narastajúci počet útokov. A ľudia sa stále nepoučia.

Je tu teda, predpokladám, potrebná edukácia...?

Rozhodne áno. Najmä seniorov, oni sú v tomto zraniteľní.

Čo praktické by ste odporúčali? Neukladať heslá?

Ukladanie hesiel je už technická záležitosť; skôr by som zdôraznil typické sociálne inžinierstvo, ľudia sú mnohokrát veľmi dôverčiví.

Nieкто zavoľá, že váš synovec je v ohrození života, potrebuje toľko a toľko peňazí na operáciu, ak ich nepošlete do dvoch hodín, nevieme, či ho zachránilme. A ten senior sa dostane pod tlak, a potom bez toho, aby si situáciu overil, vyberie alebo prevedie peniaze. Zľakne sa.

Vezmime si teraz bezpečnosť vo väčšom meradle; pred krátkym časom bol aktuálny útok mierený v tomto zmysle na jadrovú elektrárňu. Je tam už stupeň ochrany sofistikovanejši v porovnaní s minulosťou?

Áno, menia sa však aj prístupy útočníkov, ktorí mimochodom pri útokoch využívajú práve umelú inteligenciu; tú však využívajú aj „tí dobrí“ pri obrane. Ak zostaneme pri našej krajine, jednotky, ktoré chránia Slovensko, sú na veľmi vysokej úrovni, ak sa na túto oblasť pozrieme v rámci Európy. Najmä čo sa týka tých najcitlivejších miest, ako vami spomenuté jadrové elektrárne. Tie sú podľa môjho názoru naozaj chránené dobre. Máme výborných odborníkov, ktorí robia špičkovú prácu.

Prejdime ešte k inej téme; priblížme si umelú inteligenciu, o ktorej sa v súčasnosti veľa hovorí. Kde by ste tu videli budúcnosť?

Ide o jednu z vecí, ktoré nás všetkých ovplyvnia, a to pomerne skoro; veľmi citlivo zvažujeme, v ktorých oblastiach a ako ju zaviesť. Našich študentov totiž treba naučiť nielen technológiu, ale aj ich spojenie s využitím umelej inteligencie. V žiadnom prípade sa jej nebránime, ale treba ju zavádzať citlivo aj do procesu, aj do vedy a výskumu.

Je z vášho pohľadu bezpečná?

Takto: ja som technik, a teda musím vítať akýkoľvek pokrok s otvorenou náručou a bez strachu. Umelá inteligencia nám rozhodne pomôže v tom, aby sme fungovali efektívnejšie. Pri výraze ohroziť by som si skôr predstavil niektoré pracovné miesta, k tomu v rámci automatizácie rozhodne príde. Mnohé z nich budú kancelárskeho typu, tam už nebude potrebné také množstvo zamestnancov.

Vzniknú v tejto súvislosti podľa vás aj nové pozície?

Určite, také, ktoré ešte nepoznáme, možno budú mať niečo spoločné s lokálnou výrobou a podobne.

A otázka vedomia? Myslíte, že ho niekedy nadobudne?

Tu by som najprv zdôraznil, že sa trochu zneužíva názov, lebo v skutočnosti o inteligenciu ako takú nejde. Je to systém, ktorý sa učí a syntetizuje odpovede. Ak to zjednodušíme, dokáže absorbovať vedomosti a tvoriť z nich odpovede na rôznorodé otázky. Je kreatívna v zmysle vymýšľania nových postupov, predpokladám, že sa prepracujeme aj k tomu, že bude vedieť efektívne poskytovať inovácie. Dnes však ešte nie sme tak ďaleko.

Čiže jej vedomie ako také nie je téma dňa?

Osobne si nemyslím, že toto je niečo, čo budeme riešiť za našej generácie, aj keď pokrok sa zrýchľuje obrovským spôsobom. Nás



bude skôr zaujímať prepojenie a aplikácie informatiky do iných odvetví, ako je napríklad personalizovaná medicína. Tam dôjde v najbližších piatich-siedmich rokoch k obrovskému posunu.

Čo tu bude podľa vás kľúčovou požiadavkou budúcnosti?

Keď sa začala priemyselná revolúcia, veľmi dlho trvalo, kým sme sa prepracovali k elektronicke, tranzistoru, prvému počítaču... vývoj sa zrýchľuje, vo vede a výskume pracuje čoraz viac ľudí.

To zrýchľovanie bude pokračovať, čo znamená, že bude veľmi ťažké predpokladať ďalšie kroky. Vezmite si prielom s ChatGPT; ten je natoľko veľký, že to zaskočilo aj nás, ktorí robíme v odbore. Celkovo sa o prielomoch veľmi ťažko hovorí vopred. Uvidíme, čo príde; každopádne je potrebné, aby sme učili spoluobčanov, že technické vzdelanie je potrebné bez ohľadu na to, čomu sa pracovne venujú. Je potrebná forma logického myslenia, ľudí musíte viesť k tomu, aby sa nebáli týchto vedomostí. A našou

zodpovednosťou je, aby sme v tejto súvislosti zlepšili základné a stredné školstvo.

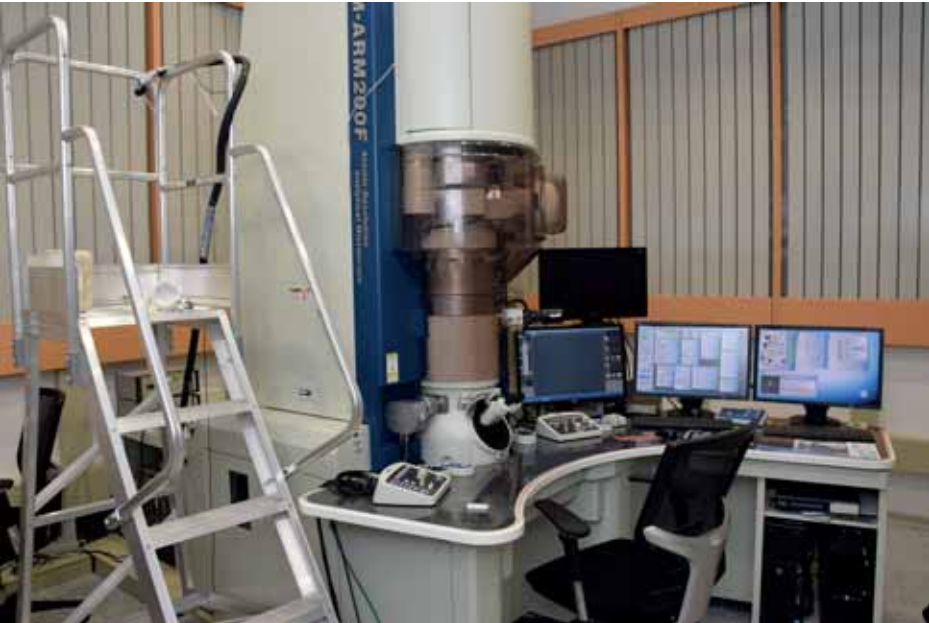
Prezradte nám na záver vaše plány do budúcnosti.

Pre mňa zostáva najväčšou výzvou získanie kvalitných študentov z celého sveta; ďalšou vecou, o ktorú sa treba usilovať, je korektné financovanie vzdelávania na Slovensku. Rozpočet nám na to, aby sme vzdelávali, nestačí, musíme dotovať z iných kapitól. Toto treba zmeniť.



Text: Katarína Macková
Foto: Tíbor Rózsár

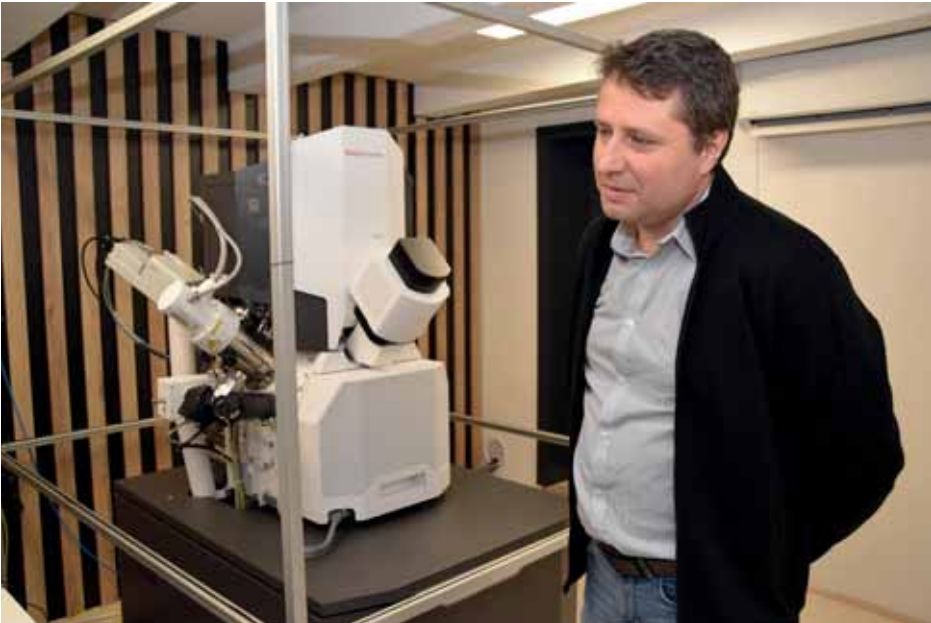
NANOCENTRUM MÁ NOVÝ MIKROSKOP



↑ Analytický transmisný elektrónový mikroskop s atomárnym rozlíšením JEM ARM 200cF



↑ Matúš Matko, operátor dvojzväzkového FIB-SEM mikroskopu



↑ Viliam Vretenár, vedúci Centra pre nanodiagnostiku materiálov

Centrum pre nanodiagnostiku materiálov, nachádzajúce sa na rektoráte, je pracovisko Materiálovotechnologickej fakulty STU zamerané na komplexnú analýzu materiálov a nanoštruktúr pre elektronické aplikácie, senzoriku, fotoniku, elektroniku, medicínu, geológiu, materiálové inžinierstvo a životné prostredie. Pred časom na toto pracovisko pribudol elektrónový mikroskop vybavený fokusovaným zväzkom iónov (FIB), teda duálny mikroskop disponujúci dvoma zväzkami, elektrónovým a iónovým. V súčasnosti ide už o štandardný nástroj pri nanoštruktúrovaní a povrchovej úprave širokej škály materiálov hlavne pre pracoviská zaoberajúce sa elektrónovou mikroskopiou.

VÝHODOU JE RÝCHLOSŤ A PRESNOSŤ

Prichádzame do miestnosti, v ktorej sa nachádza nový mikroskop; ten je

vítanou „posilou“, keďže požiadavky na spracovanie vzoriek – a najmä na kvalitu tohto procesu – neustále stúpajú. Metóda fokusovaného iónového zväzku ponúka napríklad pri príprave vzoriek pre transmisnú elektrónovú mikroskopiu (TEM) mnoho výhod oproti klasickým postupom, je rýchlejšia, precíznejšia a umožňuje presný výber miesta na vzorke s vysokou úspešnosťou prípravy. Ako prvé ma teda zaujíma, čo všetko takýto prístroj ponúka. „Optický systém elektrónového zväzku, ktorým je mikroskop vybavený, nám umožňuje vykonávať skenovaciu/rastrovaciu elektrónovú mikroskopiu (SEM), čiže analyzovať morfológiu a prvkové zloženie materiálov s presnosťou do jedného nanometra vrátane špeciálnych prípadov, ktoré v minulosti prístroje nezvládali. Napríklad magnetické alebo nevodivé vzorky,“ hovorí Matúš Matko, operátor dvojzväzkového FIB-SEM mikroskopu. „Oproti tomu systém fokusovaného iónového zväzku, v našom prípade využívajúci ióny gália, je zameraný predovšetkým na prípravu vzoriek pre TEM (pričných rezov a tenkých lamiel), a tiež na rozličné

spôsoby opracovania vzoriek na úrovni mikro až nanometrov; laik si môže predstaviť prácu v tom zmysle, že by ste vyrezali z istého materiálu veľmi tenký prúžok (lamelu) s hrúbkou konkrétne päťdesiat i menej nanometrov. Pre presnejšiu predstavu, ide o rozmer približne tisíckrát menší, než hrúbka ľudského vlasu.“

Pýtam sa teda, v čom spočíva výhoda takto pripravených vzoriek. „Vďaka tomu, že vytvoríme priečny rez materiálom v podobe tenkej lamely, môžeme analýzu vzorky ďalej nasmerovať do transmisnej elektrónovej mikroskopie v rámci nášho centra, kde dokážeme – vďaka extrémne tenkej vrstve pozorovanej vzorky – analyzovať jej štruktúru, kryštalinitu a zloženie až na atomárnu úroveň, teda s rozlíšením pod 0,1 nanometra,“ vysvetľuje Matko.

ANALÝZY A DÁTA PRE VÝSKUM A VÝVOJ

Ide v prvom rade o analytické pracovisko; podľa Viliama Vretenára, vedúceho centra, poskytujú

materiálové analýzy, ktoré môžu v prípade súkromných firiem slúžiť aj na zlepšenie vlastností konkrétneho produktu. „To je však len jedna oblasť využitia, celkové zameranie nášho pracoviska je predovšetkým v poskytovaní širokej škály analytických techník a expertíz pre základný a aplikovaný výskum, hlavne vďaka neustálemu budovaniu a rozširovaniu poznatkov v elektrónovej mikroskopii a príslušných spektroskopických metódach,“ vysvetľuje. „Máme rozsiahlu spoluprácu s renomovanými domácimi a zahraničnými inštitúciami, ktoré sa venujú rôznym témam od polovodičov, solárnych článkov, foto-elektro-katalyzátorov až po kovové zliatiny s vysokou entropiou. Spomeniem aj ocele, super tvrdé tenké vrstvy a minerály, kde osobitné postavenie predstavuje široká trieda rôznych 2D materiálov, kde sa snažíme realizovať aj naše vlastné výskumné témy; zväčša však ide o aplikovaný materiálový výskum a v rámci neho poskytujeme naše analýzy. Nevenujeme sa priamemu syntetizovaniu nových materiálov, skôr sa zameriavame na

komplexnú nanodiagnostiku od úrovne mikrometrov až po atómy.“

Mnohé vlastnosti materiálov, s ktorými ako užívatelia máme do činenia v každodennom živote, na tejto úrovni neriešime; na výskumnej úrovni je to však inak. „Vezmime si napríklad pevnosť materiálu, drsnosť a textúru, schopnosť absorpcie či adsorpcie, optické vlastnosti, elektrickú vodivosť... všetko sú to vlastnosti, ktoré vyplývajú zo štruktúry v mikro a nanoškále. Na to, aby sme vedeli pochopiť, čo a prečo sa deje s materiálom na makroskopickej úrovni, potrebujeme vedieť analyzovať jeho štruktúru na mikroskopickej úrovni. A to dokážeme práve vďaka týmto prístrojom,“ hovorí Matko.

EFEKTÍVNEJŠIA VÝROBA A ZMYSLUPLNÁ INVESTÍCIA

Pýtam sa teda, aký je reálny, hmatateľný zmysel takéhoto výskumu, či je následne možné zlepšovať zloženie, vyvinúť lepšie výrobok a podobne. „Áno, aj. To predstavuje jednu oblasť, potom druhou je oblasť v zmysle – ako už bolo

spomenuté – prečo sa niečo deje na vnútornej mikroúrovni. Napríklad máme materiál, kde dochádza k lámaniu, respektíve k mechanickej degradácii; ten môžeme práve vďaka veľmi tenkým rezom analyzovať, usudzovať, prečo k tomu dochádza, a následne napríklad zmeniť výrobný proces. Tiež máme možnosť materiálovej analýzy z hľadiska prvkového zloženia a možných chemických stavov,“ vysvetľuje Matko.

Dá sa to teda zjednodušene poňať ako krok vo výrobe, technológii, vďaka ktorému sa posúvajú veci vpred? „Áno, ale opakujem, že ide len o jeden zo smerov, ako využívať tieto prístroje, celkovo je ich využitie omnoho širšie. Kľúčové je, ako sa potom veci spoja do súvislostí.“

NIELEN SKÚMAŤ, ALE AJ EDITOVAŤ

Pýtam sa teda, kde sa nachádzajú v procese výroby či vývoja, či si ich objednávajú v tomto štádiu. „Aj to; máme rôznych partnerov, či už hovoríme o akademickom sektore, alebo o súkromnom,“ hovorí Viliam

Vretenár. Zaujíma ma teda, či ich pôsobenie spočíva aj v tom, že niekto niečo vyvinie a povie si, dobre, bolo by to treba teraz otestovať, aby som zbytočne nevrazil veľké peniaze do niečoho možno neperspektívneho. „Presne tak. Momentálne je presne toto jednou z našich tém, pomocou tohto mikroskopu dokážeme vzorky a materiály, v tomto prípade konkrétne čipy a integrované obvody, nielen analyzovať, dokonca vďaka fokusovanému iónovému zväzku ich dokážeme editovať takým spôsobom, aby sme vylepšili ich vlastnosti, respektíve zmenili ich funkcionality. Potom, keď vykonáme editáciu čipu, odovzdáme ho späť a dotyčná osoba, ktorá ho testuje, zisťuje, či došlo k pozitívnej zmene funkčnosti,“ vysvetľuje Maľko a opäť zdôrazňuje, že sa to všetko odohráva na úrovni mikro a nanometrov, rádovo v desiatkach až tisíckach menšej úrovni, ako spomínaná hrúbka ľudského vlasu.

Následne ma zaujíma, akým spôsobom ich kontaktuje druhá strana, na základe čoho na nich prídu. „My v podstate fungujeme v rámci našej siete, pracovísk, s ktorými spolupracujeme. Ona o nás potom odovzdáva informácie ďalším skupinám, firmám a podobne. A oni nás potom oslovujú,“ vysvetľuje Vretenár s tým, že tento prístup sa im osvedčil viac, ako aktívna propagácia.

NÁVRATNOSŤ TRVÁ PÁR ROKOV

Takýto stroj má podľa Vretenára životnosť približne pätnásť-dvadsať rokov; avšak životnosť v zmysle, kedy sa vie využiť jeho maximálny vedecký potenciál, je možno iba desať. „A tak to má byť aj nastavené, že investícia by sa presne z tohto dôvodu mala vrátiť zhruba do desiatich rokov, okrem iného aj formou analýz poskytnutých na zákazku pre súkromnú sféru. Pre nás je dôležité, že nám takáto rozvinutá infraštruktúra pomáha zapojiť sa do nových vedeckých tém, do výskumných konzorcií, v rámci

ktorých môžeme čerpať kľúčovú finančnú podporu v podobe grantov. Tam sa už dané sumy vyrovnajú hodnote takéhoto stroja.“

Následne ma teda zaujíma, o akej sume sa bavíme. „Zhruba sedemsto-sedemstopäťdesiat tisíc eur vrátane EDS detektora. Ale berte to ako orientačnú hodnotu, kde sa uplatní aj výrazné zľavy. Cenníkové ceny bývajú omnoho vyššie a v prípade najmodernejších systémov sa ľahko dostanú cez jeden milión.“

Chcem teda vedieť, čo bude s mikroskopom takpovediac po zenite; budú mať jeho výsledky ešte relevanciu, alebo budú napadnuteľné s ohľadom na čas? „Určite nie, ten mikroskop bude poskytovať aj naďalej relevantné analýzy a údaje v rozsahu a presnosti, na aký bol skonštruovaný. Ten argument, ktorý som vyššie uviedol, bol myslený skôr tak, že o pätnásť rokov už bude výskum aj v oblasti zobrazovacích elektrónových a iónových techník trochu ďalej. Rozlíšenie, ktoré poskytuje, už nemusí, respektíve ani nebude aktuálne. Špičkové analýzy sa budú tým pádom realizovať na novších mikroskopoch, to však ale neznamená, že nebude záujem o štandardné analýzy aj na takomto staršom stroji,“ hovorí Vretenár.

Ešte ma zaujíma, ako sa vyberá zhotoviteľ takéhoto mikroskopu a ako prebieha samotný proces. „Ten bol veľmi dlhý. Obstarávať vedecký prístroj v prostredí štátnej inštitúcie za prísnych podmienok kladených na proces verejného obstarávania na Slovensku netrvá krátko, tento mikroskop nám trval dva až tri roky. Od začiatku sme to brali veľmi zodpovedne, pripravili sme sa odborne, realizovali sme niekoľko prieskumov trhu, a nakoniec sme absolvovali aj demonštračné testovania mikroskopov u viacerých výrobcov, samozrejme na vlastné náklady nášho pracoviska. Na základe toho sme potom pripravili podrobnú špecifikáciu a zoznam



↑ Nanopatterning pomocou fokusovaného iónového zväzku na kremíkovom substráte
Zdroj foto: Nanocentrum

našich požiadaviek k obstarávanému mikroskopu a zostavili sme tabuľku kritérií, na základe ktorých sa realizoval konečný výber víťazného zariadenia,“ hovorí Vretenár s tým, že posledným krokom bolo zasadnutie výberovej komisie, kde podľa vopred určených kritérií boli pridelené body jednotlivým zariadeniam. „To už bolo v podstate mimo nás. Vyhral ponúkajúci, ktorý dostal najviac bodov.“

NIELEN CENA, ALE AJ JEJ POMER S KVALITOU

Postupujeme teda k otázke, či sme na kritériu najnižšej ceny; Viliam Vretenár tvrdí, že proces je už nastavený rozumnejšie. „Zákon je už definovaný tak, že rozhoduje aj kritérium najlepšieho pomeru ceny a kvality, a celé naše obstarávanie sa nieslo presne v tomto duchu. Všetko napokon dopadlo dobre, dostali sme mikroskop, ktorý najviac vyhovoval našim požiadavkám. Treba povedať, že tento vysúťažený model je už takpovediac druhá generácia, teda väčšina chýb sa vychytala. Vo svojej triede a v danom segmente je považovaný za ťažného koňa.“

VYUŽITIE METÓDY FOKUSOVANÉHO IÓNOVÉHO ZVÄZKU PRI CHARAKTERIZÁCII NANOŠTRUKTÚR TRANSMISNOU ELEKTRÓNOVOU MIKROSKOPIOU

Duálny rastrovací elektrónový mikroskop vybavený fokusovaným zväzkom iónov je už dnes nielen štandardným nástrojom pri nanoštruktúrovaní a povrchovej úprave širokej škály materiálov, ale aj nenahraditeľnou súčasťou pri ich charakterizácii využitím moderných techník elektrónovej mikroskopie. Hlavne v prípade transmisnej elektrónovej mikroskopie sú stále kladené čoraz vyššie nároky na prípravu vzoriek, kde okrem nutnej podmienky transparentnosti vzorky pre použitý elektrónový zväzok majú rozhodujúci vplyv faktory, ako kvalita opracovania povrchu a úroveň jeho kontaminácie, miera vnesených štruktúrnych deformácií a mriežkových porúch, ako aj celková kontaminácia inými chemickými prvkami difúznymi a implantačnými procesmi. Tam, kde klasické metódy prípravy vzoriek trpia najmä časovou náročnosťou, slabou reprodukovateľnosťou a malou laterálnou presnosťou, ponúka metóda fokusovaného iónového zväzku jednoduché a presné riešenie prípravy vzoriek vo forme tenkých lamiel.

Zdroj: Viliam Vretenár

LABORATÓRIUM FIB-SEM

Laboratórium je vybavené dvojväzkovým systémom ThermoFisher Scientific Scios 2 DualBeam, ktorý v sebe kombinuje skenovaciu elektrónovú mikroskopiu a fokusovaný iónový zväzok. Hlavné časti mikroskopu sú elektrónový stĺpec, iónový stĺpec, nanomanipulátor a detektor röntgenového žiarenia EDS. Zariadenie používa Schottkyho emisnú katódu a elektrostatické šošovky, čo umožňuje analýzy

materiálov vo vysokom rozlíšení vrátane magnetických a nevodivých, pre prvkovú analýzu používa EDS detektor. Fokusovaný iónový zväzok poskytuje možnosť opracovávať vzorky iónmi gália. Mikroskop je používaný hlavne na analýzu vzoriek v režime SEM (skenovacia elektrónová mikroskopia), EDS (energeticko disperzná spektroskopia využívajúca röntgenové žiarenie na identifikáciu materiálového zloženia), mechanické opracovávanie vzoriek (nanoštruktúrovanie, nanoobrábanie, nanopatterning a analýzy) a prípravu tenkých lamiel pre TEM mikroskopiu.

INŠTALÁCIA FIB-SEM MIKROSKOPU

Zariadenie bolo privezené z výrobného závodu firmy ThermoFisher Scientific v Brne (bývalá firma FEI) do Bratislavy, kde bolo inštalované v novozrekonštruovaných priestoroch centra. Po náročnom transporte zariadenia do suterénu bol mikroskop úspešne zostavený a spustený. Po následnej sérii nastavení, kalibrácií a testov boli jednotlivé systémy mikroskopu v niekoľkých fázach odskúšané a uvedené do prevádzky po riadnom zaškolení pracovníkov centra.

PRESTAVBA SUTERÉNU NANOCENTRA

Novozakúpený FIB-SEM mikroskop, ako aj rekonštrukcia prislúchajúcich priestorov boli finančne podporené v rámci projektu ACCORD „Zlepšenie univerzitných kapacít a kompetencií vo výskume, vývoji a inováciách“, kód ITMS: 313021X329, a spolufinancované zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja. Inštalácia prebehla v suterénnych priestoroch centra a bola spojená s rozsiahlou rekonštrukciou, ktorá bola úspešne ukončená v lete 2022. Mikroskop bol uvedený do plnej prevádzky na jar 2023.

Zdroj: stuba.sk





Text: Katarína Macková
Foto: Mestská časť Bratislava – Nové Mesto

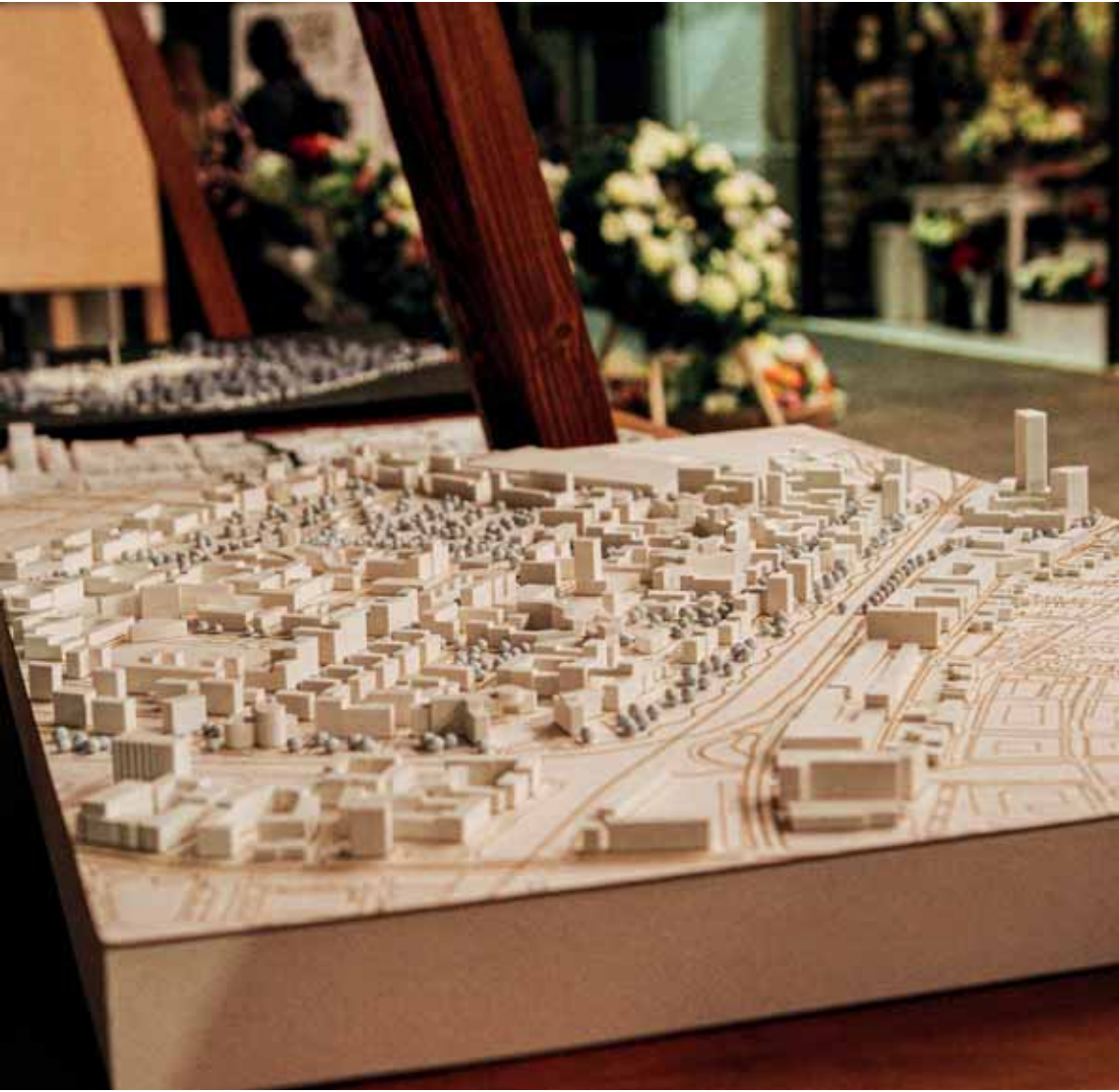
NAŠI ŠTUDENTI SA PODIEĽAJÚ NA OBNOVE BRATISLAVSKEJ ŠTVRTE

Environmentálna záťaž, ale zároveň aj obrovský priestorový a rozvojový potenciál; takto by sa dal definovať brownfield v areáli bývalej chemickej továrne Dynamit Nobel, ktorá spadá pod mestskú časť Nové Mesto. Tá sa spojila so študentmi Fakulty architektúry a dizajnu STU, ktorí vypracovali urbanistické návrhy. Cieľom bol a je regulovaný rozvoj danej oblasti.

Pracovalo ich na nich vyše 120 a bližšie o nich hovorí Katarína Smatanová, ktorá je garantkou na Ústave urbanizmu a územného plánovania. „Spoluprácu sme nadviazali s cieľom hľadania riešení transformácie celej východnej časti Nového Mesta. Ide o zaujímavú mestskú časť Bratislavy, pretože je veľmi rozmanitá: zahŕňa luxusné vilové štvrte, ako Koliba, Kramáre, s obrovskými zdravotníckymi areálmi, ale aj časti so stále pretrvávajúcou historickým charakterom, akým je napríklad územie v okolí Trnavského mýta,“ vysvetľuje. „A potom je tu východná časť; od Tomášikovej po Vajnorskú, vlastne po vstup do Bratislavy.

Na tomto území sa nenachádza len územie bývalej chemickej továrne Dynamit Nobel, ale aj ďalšie iné brownfieldy a stále funkčné priemyselné areály. A práve táto časť bola našim zadáním.“

V tomto prípade hovoríme o rozsiahlom území; nachádza sa v okrajovej časti Bratislavy, kde sa historicky nachádzali menšie poľnohospodárske usadlosti, vinohrady. „Avšak od prelomu 20.storočia tu vznikajú továrne a továrenské areály a k nim prisluchajúce bývanie a vybavenosť. Najznámejšou je Nobelova



továreň, šlo pôvodne aj o najvýznamnejšiu chemickú továreň v Uhorsku, ktorá odvtedy niekoľkokrát zmenila majiteľov. Dnes je toto územie zamknuté a nedostupné.“

OTÁZKOU NIE JE PÄŤ ROKOV, ALE PÄŤDESIAT

V rámci zadania teda študenti a študentky vypracovali urbanistické návrhy; podľa Kataríny Smatanovej bolo cieľom ich prác hľadať odpovede na otázky, ako by mala táto časť mesta vyzerat v dlhšom časovom rozmedzí. Teda nie o päť rokov, ale

o tridsať či päťdesiat. „Hľadali sme dlhodobé stratégie a vízie, ako by sa toto podvyužívané územie, ktoré má množstvo potenciálov, mohlo transformovať na aktívne, živé miesto, v ktorom by Bratislavčania mohli žiť, bývať a pracovať, a nielen ním prechádzať autom a skladovať v ňom rôzne tovary.“

PRACOVAŤ MUSELI AJ S ENVIRONMENTÁLNOU ZÁŤAŽOU

Ide o najrozsiahlejší brownfield v Bratislave; zároveň je tu témou nielen priestorové riešenie a potenciál, ale aj záťaž z pohľadu životného prostredia. Študenti museli pracovať aj s týmto aspektom, nakoľko keď hovoríme o environmentálnej záťaži ako takej, týka sa celej riešenej časti. V závislosti od dostupných financií existuje podľa Kataríny Smatanovej viacero možností na riešenie. „Preto sme sa pozerali na viaceré scenáre - skúmali sme, ako bude územie fungovať, ak v bude v najviac ohrozených územiach prebiehať dlhodobá dekontaminácia, a tým pádom tieto budú buď uzavreté, alebo budú slúžiť ako veľké parky,“ vysvetľuje s tým, že ako jedno z parciálnych riešení sa ponúka i fytoremediácia, čiže využitie rastlín na čistenie prostredia. „Pri takomto riešení sa spája príjemné s užitočným - zelení a vegetácii sa dostáva v meste priestor s viacnásobnou funkciou.“

KLÚČOM JE FLEXIBILNÝ NÁVRH BUDOV

Pri takomto veľkom areáli musí architekt prihliadať na množstvo aspektov; intenzívne pracuje aj s budúcou občianskou vybavenosťou. „Prvým a najdôležitejším krokom je udať územiu novú štruktúru - stanoviť, kde budú hlavné verejné priestory, námestia a ulice, a ako sa tieto napoja na okolité prostredie. Tak sa definuje základ, kostra, ktorá sa potom v meste málokedy mení,“ hovorí Katarína Smatanová. Budovy a ich funkcie sa však podľa nej menia často, preto sa študentov snažia viesť k tomu, aby zastavané prostredie navrhovali čo najflexibilnejšie. „Podobne, ako sú stavby napríklad zo stredoveku. Tie vo svojej histórii už zmenili funkciu možno aj desaťkrát, ale vždy sú svojou formou, členitosťou a krásou využívané a adaptovateľné pre súdobú spoločnosť.“

SPOLUPRÁCA FUNGOVALA AJ NA EXTERNEJ ÚROVNI

Koordinovať taký veľký tím študentov a spolupracovať s externými stranami si vyžaduje zladenie, avšak šlo to dobre. „Obrovskú zásluhu na koordinácii má celý náš tím Ústavu urbanizmu a územného plánovania, vieme sa operatívne zariadiť, a keď treba, tak aj spoločne improvizovať.“ Pri riešení spolupracovali najmä so zástupcami Mestskej časti Nové Mesto, A. Gáborom a jeho tímom, ktorí im dávali z pohľadu Odboru územného plánovania cenné komentáre a rady z oblasti informácií o území. „Takisto aj sprostredkovali študentom skúsenosti zo samotnej urbanistickej tvorby v praxi. Na kritikách sa zúčastňoval aj pán vicestarosta M. Vlačíky so svojim tímom, takže študenti mali možnosť konfrontovať sa aj priamo s investorom, a súčasne aj s názormi obyvateľov, ktoré pán vicestarosta reprezentoval.“



ZMENIŤ ZVYKY IDE ŤAŽKO, AJ KEĎ NIE SÚ VŽDY DOBRÉ

Zaujímalo ma, či sa plánuje ťažšie v prípade bývalého priemyselného areálu, než by sa plánovalo takpovediac na zelenej lúke. „Najťažšie je vždy sklbiť predstavy existujúcich obyvateľov s požiadavkami z externého prostredia. Ľudia, ktorí v území už fungujú, si na veľa - aj nedobrych - vecí zvykli, a tak sa im aj zmena k lepšiemu javí ako náročná, zbytočná či riskantná,“ vysvetľuje Katarína Smatanová s tým, že najťažšie je odvíňať potreby existujúcich obyvateľov a zapracovať ich do širších súvislostí. Tiež potom komunikovať návrh tak, aby bol zrozumiteľný a inkluzívny pre všetkých. „Starých, nových či budúcich užívateľov priestoru.“

PREFERENCIA MATERIÁLOV SA ČASOM MENÍ

Čo sa týka materiálov a ich výberu, na mierke urbanizmu ho riešia najmä z pohľadu verejných, respektíve exteriérových priestorov. „V dnešnej dobe charakteristickej extrémnymi dopadmi klimatickej zmeny sa snažíme do maximálnej možnej miery umiestňovať vodu-priepustné povrchy tak, aby sme čo najviac vody v území zadržali. Takže tam, kde by sa v minulosti možno navrhol asfaltový chodník či cesta, dnes preferujeme dlažbu so špármi alebo štrkodrvu, mlat. Súčasne dávame veľký pozor, aby sme nevytvárali takzvané tepelné ostrovy,“ hovorí. „Umiestňujeme stavby a stromy tak, aby sme spevnené plochy prirodzene zatieňovali, a aby tak nedochádzalo v letných horúčavách k ich prehrievaniu.“

Následne ma zaujíma, kde hľadá architekt pri takomto plánovaní inšpiráciu, z čoho pri tvorbe vychádza. „Zdroj inšpirácie je asi u každého architekta veľmi osobná a individuálna záležitosť. Z pedagogického hľadiska sa však snažíme študentom vstúpiť, že nezanedbateľným zdrojom inšpirácie musí byť vždy kontext daného miesta, jeho dôsledné poznanie a porozumenie. Takýmto načúvaním prostredia prichádza architektovi potom aj veľa odpovedí, ktoré pri návrhu hľadá.“

NA VÝSTAVE SA NAŠLI AJ RADIKÁLNE KÚSKY

V tejto súvislosti vznikla výstava študentských prác; trvala mesiac, nachádzala sa v objekte Tržnice na Trnavskom mýte od 10. januára do 10. februára, vystavovalo sa ich asi tridsať. „Ilustrujú prierez tém, ktorým sme sa počas zimného semestra venovali. Ide o práce študentov od tretieho ročníka až po diplomantov. Jedným z dôležitých cieľov výstavy je otvoriť medzi Novomešťanmi diskusiu o tomto území, preto sme na výstavu vybrali aj práce, ktoré sú možno aj radikálne, vizionárske, či dokonca utopické. Práve nové, nečakané uhly pohľadu môžu naviesť domácich na nové myšlienky a úvahy o budúcnosti tejto perspektívnej časti mesta. V jarných mesiacoch však plánujeme s mestskou časťou Nové Mesto aj iné formáty prezentácie výsledkov, s priamejšou participáciou obyvateľov a predstavením všetkých návrhov.“

IKONICKÉ POHLADY PODPORUJÚ ORIENTÁCIU

Celé riešené územie má zhruba 700 hektárov; pri návrhoch sa študenti držali priemerne vo výške piatich podlaží. „To je výška,



ktorá vytvára príjemné prostredie a ľudskú mieru. Samozrejme, v kľúčových územiach, križovaniach sme kvôli orientácii v priestore umiestňovali aj vyššie. Predsa len, ide o vstup do Bratislavy a ikonické pohľady podporujú orientáciu a čitateľnosť v meste. Naším odhadom vie toto územie v budúcnosti poňať od ďalších štyridsaťpäťtisíc obyvateľov v tom najskromnejšom scenári. Skôr však predstavuje potenciál omnoho vyšší, pokojne aj sto či stopäťdesiatisíc obyvateľov.“

Ešte sa na záver pýtam na priebeh vzájomnej spolupráce pri tvorbe; tu vraj pozorujú, že generácia takzvaných post-covidových študentov stále dobieha sociálne interakcie, ktoré im boli počas lockdownov odopreté. „Preto sa aj my snažíme podporovať tímové zadania. Študenti práce spracovávali vo dvojiciach, alebo aj vo väčších tímoch, napríklad aj ako celý vertikálny ateliér. To, samozrejme, so sebou prináša medzi študentmi veľa krát aj napätie, ale riešenie konfliktov či častokrát protichodných názorov na daný priestor je integrálnou súčasťou našej profesie architektov a je skvelé, ak si študenti môžu aj takéto mäkké zručnosti trénovať už počas štúdia. A práve aj na technickej univerzite.“

Spolupráca bola podporená v rámci projektu "Udržateľnosť miest a obcí v plánovaní a architektúre BIN SGS02_003", ktorý je financovaný v rámci programu Nórskeho finančného mechanizmu BINS02 Inštitucionálna spolupráca medzi inštitúciami vyššieho vzdelávania, strednými školami a súkromným sektorom.



Text: Katarína Macková
Foto: EULiST, Tíbor Roszár

EULIST PREPÁJA TECHNOLÓGIE SO SPOLOČNOSŤOU



↑ Zľava prorektor Maximilián Strémy, lokálna koordinátorka aliancie EULiST na STU Natália Gurská, prorektorka Ľubica Vitková a rektor Oliver Moravčík.

Nechceli sme však ísť iba týmto smerom, a preto máme partnerov, ktorí sa venujú aj sociálnym vedám. To nám pomáha rozšíriť naše obzory a posilňuje pole spolupráce, hovorí lokálna koordinátorka aliancie EULiST na STU Natália Gurská.

Pani Gurská, podme od základných pojmov. Čo je EULIST? Ide o skratku pre European University Linking Society and Technology, teda európske univerzity spájajúce

spoločnosť a technológie. Je to aliancia desiatich univerzít v Európe, ktoré sa rozhodli spolupracovať na intenzívnejšej úrovni a dať tieto partnerstvá do popredia; veci, na ktorých sme sa rozhodli spolupracovať v aktuálnom období štyroch rokov, sú obsiahnuté v projektovom pláne, ktorý bol v júli 2023 ohodnotený Európskou komisiou ako vysoko kvalitný. Tým pádom sme získali finančnú podporu vo výške 14,4 miliónov eur.

Vieme si upresniť hlavný cieľ tejto aliancie?

Nazvala by som to inak - v projektovom návrhu hovoríme skôr o misii a ambícií, o dlhodobej snahe niečo meniť. Tu zdôrazním, že aj keď nás aktuálne limituje koniec projektu, nelimituje nás naše členstvo v aliancii, ktoré nemá dátum expirácie. Ako univerzity sa odrážame od toho, že aj my ako vzdelávacie inštitúcie máme zodpovednosť adresovať výzvy, ktoré sú aktuálne okolo nás, a tá by sa mala odrážať v našich činoch a aktivitách, ktoré robíme prostredníctvom výskumu, vzdelávania, inovácií a vzťahov s verejnosťou. Už samotný názov hovorí,

že chceme prepájať technológie so spoločnosťou; veríme, že prepojenie STEM (science, technology, engineering and mathematics) a SSH (social science and humanities) predmetov nám prinesie väčšie pochopenie daných problémov.

Hovoríme o nejakých konkrétnych? Najmä o rizikách klimatickej zmeny a sociálnej súdržnosti; tu sa vyžaduje nielen spolupráca s našimi univerzitnými partnermi, ale aj aktívny prístup k spolupráci s externými hráčmi, ako sú regióny, súkromný sektor a podobne.

EULIST je jednou z aliancií EUI (European Universities Initiative, pozn. red.), ktorá sa snaží vybudovať kreatívny a inkluzívny akademický ekosystém, ktorý chápe a vníma synergie medzi všetkými disciplínami.

Máme teda deviatich partnerov... ... áno, sú z každej svetovej strany Európy. Napriek tomu, že spájame spoločnosť a technológie, nechceli sme ísť iba týmto smerom, a preto máme partnerov, ktorí sa venujú aj sociálnym vedám. To nám pomáha rozšíriť naše obzory a posilňuje pole spolupráce.

Odkiaľ sú? Zo Švédska, Fínska, Nemecka (hlavný koordinátor), Rakúska, Česka, Francúzska, Španielska, Talianska a Grécka. Sme rozdielni v našich kapacitách, v dĺžke fungovania, histórii, štruktúre univerzít a kultúre, čo je veľmi zaujímavý aspekt pri spoločných stretnutiach (smiech). Takisto nie je prekvapením, že s mnohými partnermi kooperujeme dlhodobo a máme dobré vzťahy, ktoré sa vďaka EULIST posilnia a pretavia do výsledkov.

Podme k praktickej stránke. Ako fungujú dohody?



↑ Z Madridu.



Ako aliancia sme podpísali dohodu o spolupráci a Erasmus multilaterálnu dohodu, vďaka ktorej môžu naši študenti a zamestnanci vycestovať do partnerských krajín na štúdium alebo výučbu. Keď sme získali financovanie projektu, podpisovala sa zmluva o finančnej dohode medzi Európskou komisiou, hlavným koordinátorom a ostatnými spolupracovníkmi. V rámci projektu aktuálne pracujeme na dokumente Code of Conduct, ktorý usmerňuje zásady správania.

Čo nám dáva členstvo a čo doň vkladáme my?

Tu by som povedala, že ak bude z našej strany dobre podchytené, vyťažime z neho viac, ako doň dáme. Sme s našimi partnermi na rôznych úrovniach napredovania a rozvoja, v niečom sme lepší a v niečom sa ešte máme čo učiť. Môžem uviesť, že

náš Útvar medzinárodných vzťahov je pokrokovejší, než väčšina podobných útvarov u partnerov, je to na spoločných stretnutiach citeľné. Celkovo je najväčšou výhodou, že sa môžeme radiť, ako veci robíť lepšie, nezištne si vymieňame know-how. V neposlednom rade je tu aj fakt, že naša STU je spoluvedúca pracovného balíka WP4, ktorý sa venuje Research and Innovation (výskumu a inováciám). Máme teda obrovskú výhodu, že sme v tejto aliancii.

V akom duchu?

Jednak je omnoho jednoduchšie dohodnúť sa na spoločných výskumných projektoch, napríklad Horizont Europe, a šanca ich úspešnosti je kvôli členstvu vyššia, hodnotitelia na to prihládajú. Faktom je aj to, že množstvo ponúk pre zamestnancov a študentov bude vďaka partnerstvu stúpať, členstvo nás radí medzi top vzdelávacie inštitúcie Európy. Hudbou

budúcnosti je získanie medzinárodnej akreditácie pre aliancie ako celky, ktorá nám pomôže so vznikom medzinárodných študijných programov.

Ako prebiehal náš vstup a začlenenie? Boli nejaké podmienky?

Osobne neviem o žiadnych, ktoré by sme museli splniť ako STU; skôr by som povedala, že pár podmienok má Európska komisia na formujúcu sa alianciu. Ide napríklad o geografickú rôznorodosť univerzít, finančnú udržateľnosť inštitúcie a podobne. K priebehu: na spoluprácu sme boli oslovení Technickou univerzitou vo Viedni a v roku 2020 sa sformovala aliancia ôsmich členov pod starým menom EUST. V roku 2022 sme podali náš prvý projekt v rámci výzvy 2022, avšak neúspešne. O rok neskôr sme to skúsili opäť - s už vylepšeným projektom - a uspeli sme.

V čom spočíva EUI Výzva 2023?

Začnem tým, že bola v poradí štvrtou výzvou Európskej komisie pod programom Erasmus+; celkovo od vzniku Iniciatívy Európskych univerzít v roku 2019 až do roku 2024 má byť číslo vzniknutých aliancií 60 a tam sa má zastaviť. Výzva 2023 mala najvyšší rozpočet, 387,2 miliónov eur, novinkou bolo aj jej otvorenie pre krajiny západného Balkánu. Mala dve témy: zintenzívnenie predošlej a vytvorenie novej inštitucionálnej spolupráce.

O ktorú sme sa uchádzali?

O druhú. Ak budeme o štyri roky opäť podávať projekt, pokúsime sa o prvú, ale ešte je priskoro o tom hovoriť. Ak sa však komplexne vrátíme k výzve, nepovedala by som, že bola v niečom špecifická; vždy sa bavíme o podobných cieľoch a motivácii zo strany Európskej komisie, ako sú nové rámce európskej spolupráce, promovanie európskeho

štýlu života či zelená a digitálna transformácia.

Ako si EULIST určuje aktivity?

Vnímam, že sú aktuálne veľmi abstraktné; na rozdiel od iných projektov si ich totiž určuje až po získaní financií - teda teraz - a pracujú na nich zodpovední experti. Taktiež je rozdiel zorganizovať jednorazovú aktivitu, ktorú treba promovať a pracovať na systémových zmenách... výsledky vidíme až po určitom čase, hovoríme aj o rokoch. Môžeme si uviesť príklad: Student Board (Študentský výbor EULIST, pozn. red.) plánuje v roku 2024 zorganizovať študentskú konferenciu šitú presne pre študentov partnerských krajín. Myslím si, že v bežnom fungovaní Erasmus programu sa študenti z desiatich rôznych univerzít len tak nespoja, aby zorganizovali dvestočlennú konferenciu. Avšak tým, že sme alianční partneri, existuje na to priestor, je to

vítané a podporované. Prínosom je medzikultúrna skúsenosť, výmena vedomostí a znalostí, sieťovanie, zbieranie kontaktov a, samozrejme, aj zlepšenie jazyka a nahliadnutie do zahraničia.

Sú konkrétne usmernenia, ktoré v rámci členstva musíme dodržiavať?

Vzťahy usmerňuje Cooperation Agreement (Dohoda o spolupráci) a pripravovaný Code of Conduct; až prax, do ktorej nabiehame, však ukáže, nakoľko sú funkčné a aká bude ich aplikácia v rámci konkrétnych situácií. A okrem členstva v aliancii nesmieme tiež zabúdať na podpísanú finančnú dohodu s Európskou komisiou, ktorá sa vzťahuje na projektové financie. Tam je plnenie pravidiel jasné.

Viac na www.stuba.sk/sk/eulist a na <https://eulist.university/>.



Text: Katarína Macková
Foto: archív respondentky

CHÝBA NÁM KROK MEDZI VÝSKUMOM A PRAXOU

Môžete mať skvelý výsledok v laboratóriu, ale v prevádzke sú podmienky úplne iné. Firmy však majú malý záujem o testovanie na svojich technológiách, čo však z hľadiska financovania chápem, hovorí čerstvá TOP Študentská osobnosť roka 2022/2023 Miroslava Mališová.

Pani Mališová, podme najprv k vášmu najnovšiemu oceneniu. Za čo ste ho získali?

Bolo to v rámci súťaže Študentská osobnosť Slovenska roku 2023. Tá mala niekoľko kategórií, napríklad za psychológiu, medicínu, strojárstvo, umenie a iné, celkovo ich bolo 13.

Ja osobne som sa stala laureátom Študentskej osobnosti Slovenska za prírodné vedy a chémiu, toto ocenenie som dostala za výskum pokročilých motorových palív, za predchádzajúce ocenenia, úspechy spolu s publikáciami, ktorých je na mojom konte 6, a ich citáciami, za reprezentáciu fakulty a univerzity na konferenciách a zahraničných akciách, ktorých bolo dokopy vyše 30 príspevkov, za pomoc pri propagácii oddelenia, pri založení sociálnych sietí a pri propagácii fakulty a univerzity. Následne bola na odovzdávaní udelená hlavná cena ako víťaz všetkých spomínaných kategórií, a to je spomínaná TOP Študentská osobnosť Slovenska, ktorej držiteľkou som sa stala.

Ako súťaž prebiehala? Museli ste niečo splniť, prihlásil vás niekto?
Oslovil ma vedúci nášho oddelenia Organickej technológie, katalýzy a ropy, pán docent Soták, s tým, že by ma chcel nominovať na cenu dekana za moje doktorandské štúdium. Po vyplnení nominácie a odoslani pani prodekanke sa ma spolu s vedením rozhodli nominovať na Študentskú osobnosť Slovenska. V nominácii sa uvádzali úspechy za posledné obdobie, články, citácie, respektíve reprezentácia na konferenciách doma a v zahraničí. Následne bola zostavená komisia, ktorá pozostávala z odborníkov zo slovenských univerzít a Slovenskej akadémie vied a tí rozhodovali, kto dané ocenenie dostane. Takto som

získala cenu za prírodné vedy a chémiu. V rámci odovzdávania mi bola taktiež udelená špeciálna cena za udržateľnosť, ktorú odovzdávala spoločnosť Uniqua. O držiteľovi hlavnej ceny rozhodovali organizátori tohto ocenenia spolu s radou odborníkov z rôznych oblastí.

Celkovo ste doposiaľ získali slušný počet ocenení. Ktoré z nich si najviac vážite?

Každé je pre mňa niečím špeciálne. Začnem Cenou sv. Gorazda, bola to pre mňa výnimočná udalosť, ktorú si budem dlho pamätať; najväčším zadosťučinením je však momentálne TOP Študentská osobnosť Slovenska a Študentská osobnosť Slovenska za prírodné vedy a chémiu. Dôvodom je najmä fakt, že bolo

udeľované odborníkmi, o to viac je pre mňa cennejšie, že vyhodnocovali ľudia z oblasti chémie a výskumu. Dodám, že výhra hlavnej ceny bola to pre mňa veľkým prekvapením, zúčastnili sa totiž neskutočne šikovní a úspešní ľudia. Ani som si len nepredstavovala, že by som mohla zvíťaziť, je to pre mňa neskutočná pocta a veľmi sa z toho teším. Vážim si, že som bola na toto ocenenie nominovaná, za čo vďačím predovšetkým mojim kolegom na oddelení.

Podme k vášmu zameraniu. Hľadáte alternatívy k motorovým palivám z rastlín, ktoré nemajú potravinový charakter; v našom ostatnom rozhovore sme rozoberali rastlinné oleje...

Momentálne sa vo výskume uberáme viacerými smermi, jedným z nich je olej z ľanínčika siateho (*Camelina sativa*), ktorý poskytuje viacero výhod, napríklad odolnosť voči suchu či nižšie nároky na kvalitu pôdy; predovšetkým však nejde o potravinový zdroj. Okrem toho ponúka taký obsah oleja, ktorý je porovnateľný s bežne používanými rastlinami potravinového charakteru. Druhým smerom, ktorým sa uberáme, je využívanie odpadových zdrojov, ako kávový odpad (sós). Z tohto získavame extrakciu kávový olej, ktorý ďalej používame na prípravu bionafty. Zameriavame sa však nielen na samotnú surovinu, ale predovšetkým na technologický proces prípravy bionafty, kedy sa snažíme proces katalyticky

vylepšiť, aby bol ekologickejší a environmentálne priateľnejší, než doposiaľ používané technológie.

V rámci svojho doktorandského štúdia ste reprezentovali Slovensko ako delegát na fóre pre mladých budúcich lídrov, ktoré organizovala Svetová petrolejárska rada. Ako si naň spomínate?

Mala som tú česť, konalo sa v roku 2019 v Rusku pod záštitou spomínanej rady; organizovali ho pre mladých začínajúcich vedcov. Bolo tam veľké množstvo prednášok ohľadom alternatívnych palív, technológií a obnoviteľných zdrojov, ako aj ropných technológií. Usporiadané bolo veľkolepo, s veľkým množstvom sprievodného programu, akým bol balet, prehliadky múzea, veľké galavečery a rôzne tréningové programy. Jedným z nich bol od spoločnosti Shell, kde sme celý deň pracovali v skupinách na rozvíjaní rôznych schopností, riešeníach problémov a podobne. Spoznala som tam priateľov napríklad z Thajska či Brazílie, s ktorými som doteraz v kontakte.

Máte za sebou aj vedeckú stáž na Technickej univerzite vo Viedni na katedre Fyzikálnej chémie...

...áno, v rámci môjho tretieho ročníka na doktorandskom štúdiu som tam strávila päť mesiacov. Venovala som sa spracovaniu odpadného CO2 pomocou katalytických procesov na získanie hodnotných produktov, akými sú metán či metanol, zameriavala som sa na používanie zmesných oxidov na získanie vysokých konverzií na metán. Stáž mi dala veľké množstvo skúseností, páčilo sa mi prostredie, na oddelení pôsobili predovšetkým zahraniční študenti z celého sveta, s ktorými som mohla spolupracovať. Taktiež som si mohla porovnať výskum na zahraničnej univerzite s výskumom na Slovensku a úprimne môžem zhodnotiť, že náš výskum je v porovnateľnej kvalite, ako na rakúskych univerzitách. Takisto si myslím, že spolupráca je do budúcnosti vhodnou voľbou.

Stali ste sa tiež tútorom pre zahraničných Erasmus študentov. Koľkých ste viedli, aký ste z nich mali dojem?

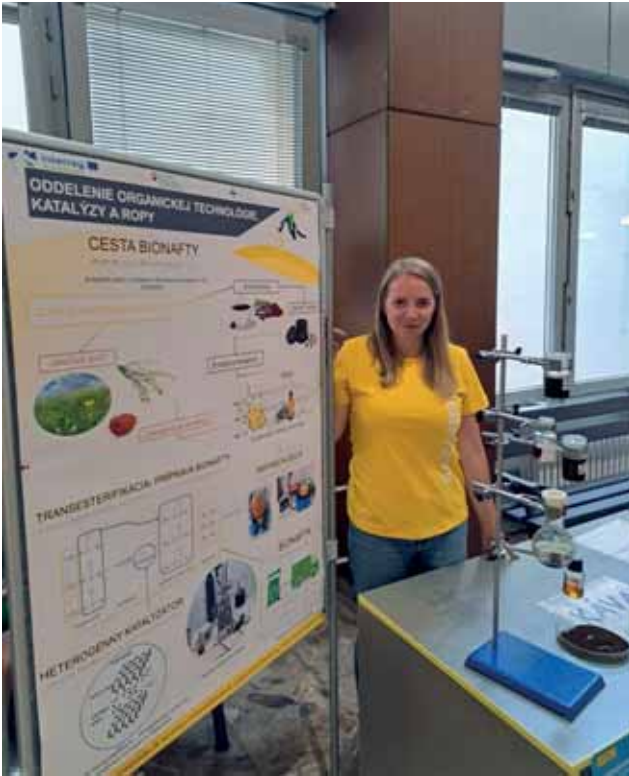
Dva roky po sebe som bola oslovená profesorom Drtilom, aby som sa tomu venovala; mala som na starosti dva roky po sebe dokopy piatich študentov, dvaja boli z Kazachstanu a tri študentky z Talianska. Všetci boli šikovní a boli veľmi príjemne prekvapení z úrovne vzdelávania na našej fakulte. Myslím, že si niečo od nás do svojho štúdia odniesli a niektorí zvažovali, že by si pobyt predĺžili či prišli opäť.

Pozrime sa teraz na vaše členstvo v Young Scientist Commitee. Aká je tam vaša úloha?

Ide o radu mladých vedeckých pracovníkov, ktorí sa podieľajú na spoluorganizácii celosvetovej konferencie 18th. ICC v Lyone (International Congress on Catalysis). Som vďačná, že som jej členkou spolu s ľuďmi z univerzít ako Yale či Princeton. Momentálne máme raz-dvakrát mesačne online stretnutie, kde plánujeme veci, ktoré máme na starosti, jednou z nich je udeľovanie ocenenia „Young talent“, kde budeme prezeráť všetky abstrakty mladých vedcov, ktorí do tejto kategórie spadajú a budú tam mať prednášku; ocenenie bude udelené najúspešnejším z nich. Našou úlohou bude taktiež pomoc počas konferenčných prestávok pri organizovaní odborných sedení s expertmi v danej oblasti, takisto sa budeme podieľať aj na iných organizačných záležitostiach. Je to zaujímavá skúsenosť, vidieť trochu do organizačnej stránky takého veľkého podujatia. Dúfam, že sa mi podarí dostať sa tam aj osobne, ide o týždeň vo Francúzku, čo nie je lacné a závisí to od grantov.

Podme k vedeckým publikáciám. Koľko ste ich doposiaľ napísali?

Momentálne mám na konte šesť ako hlavný autor, tešia sa citačnému ohlasu 35 citácií. Z hľadiska hodnotenia publikácií je najvyššie hodnotenou publikácia v časopise Fuel (Q1)



s impact faktorom 7,4 s názvom „The influence of various anions in Mg-Al mixed oxides on presence of sodium ions in transesterification of oil“. Druhým vysoko hodnoteným je článok v ACS Omega, ktorý je taktiež radený ako Q1 s impact faktorom 4,1 s názvom „Transesterification of Camelina sativa Oil Catalyzed by Mg/Al Mixed Oxides with Added Divalent Metals“. Ďalším je karentový článok s názvom „Preparation and characterization of K-loaded Mg/Al mixed oxides obtained from hydrotalcites for transesterification of Camelina sativa oil“ v časopise s hodnotením Q3 Chemical Papers. Ďalšie dve publikácie som napísala ešte počas inžinierskeho štúdia do časopisu Acta Chimica Slovaca pod názvami „FTIR study of hydrotalcite“ (2018) a Influence of hydrotalcite preparation conditions on its physico-chemical prioperties (2019). Môj posledný článok bol do časopisu Petroleum and coal pod názvom „Biodiesel preparation from non-food, conventional and waste oils by Two-Stage heterogeneous Transesterification.



Zúčastňujete sa na rôznych konferenciách. Ako by ste ich zhodnotili?
Celkovo mám veľmi rada konferenčné prostredie, či už čo sa to týka samotných prednášok a posterov, ale aj neformálnych stretnutí. Konferencie sú veľmi dobrým zdrojom nápadov a získavania kontaktov s inými univerzitami či vedeckými pracovníkmi. A samotné prednášanie je pre mňa tiež obohacujúca skúsenosť, možno tam viesť dialógy so skúsenejšími vedcami a vedkyňami. Za moju krátku vedeckú kariéru som mala možnosť byť ako na menších, tak aj na veľkých medzinárodných konferenciách, a všetky majú niečo do seba. Tie menšie sú viac komornejšie a majú veľmi príjemné domáce prostredie, z tých väčších a pamätných spomeniem 15th Pannonian International Symposium on Catalysis z roku 2022, konala sa v Poľsku a bola vynikajúco zorganizovaná. Tiež si veľmi pozitívne spomínam na 20th Internatinal Zeolite Conference, konala sa vo Valencii v Španielsku, šlo o veľkú medzinárodnú konferenciu s množstvom zaujímavých prednášok a výborným sprievodným programom.



Ako by ste ohodnotili našu vedu a spôsob výučby, keď ich vzhľadom na svoje medzinárodné skúsenosti porovnávate so zahraničím?
Čo sa týka vedy a výskumu, myslím, že kvalita je naozaj na porovnateľnej úrovni; ak však prejdeme k financovaniu, a teda prístupu k novým zariadeniam, sme na tom oveľa horšie. Veda by nemala byť limitovaná tým, že nemáte prístup k technológiám, ktoré v zahraničí už majú niekoľko rokov. Je tam tiež lepšia spolupráca s firmami, oveľa jednoduchšie prenesiete výskum z laboratória do praxe. Veľmi dobrá spolupráca s praxou je napríklad v Rakúsku, výsledky je jednoduché otestovať v prevádzkach, a následne ich zavádzať do technológie, pretože o to dané firmy majú záujem.

U nás nie?
Podľa mňa nám na Slovensku chýba práve ten medzikrok; váš výskum je síce úspešný v laboratóriu, ale v prevádzke sú podmienky úplne iné a treba to otestovať. A to je to, čo tu chýba, firmy podľa mňa majú malý záujem o testovanie na svojich

technológiách, čo je, samozrejme, zasa pochopiteľné z hľadiska financovania. Takže ak to mám zhrnúť, výsledkovo je kvalita našej vedy na svetovej úrovni, ale stále je tam niečo, čo chýba v rámci využitia smerom do praxe.

Na záver prezradte, aké sú vaše plány do budúcnosti?
Momentálne pracujem na oddelení Organickej technológie, katalýzy a ropy ako odborný asistent; v najbližšej budúcnosti ma čaká vedenie troch záverečných prác, z toho dve diplomové práce sú v angličtine - jedna študentka mi príde z Talianska - a treťou je bakalárska práca. Ak sa pýtate na dlhodobé plány, tam je mojím cieľom získať grant na ďalší výskum zlepšovania kvality biopalív, písať publikácie a dopracovať sa k docentúre. Osobne som sa vo výskume našla, baví ma a vidím v ňom svoju budúcnosť, rovnako ju vidím aj vo výučbe a vzdelávaní. A čo sa týka osobného života, v apríli ma čaká svadba. Takže do svojho časového plánovania zaraďujem aj ju.



↑ Foto: Adrián Pavelka

Text: Branislav Droščák

ATLÉTI SLÁVIE STU OPÄŤ NAJÚSPEŠNEJŠÍ

Prvé miesto v rámci všetkých atletických klubov na Slovensku za rok 2023, deväťdesiatosem medailí z majstrovstiev Slovenska, Bratislavská cena za šport 2023, najúspešnejší kolektív v ankete Slovenskej asociácie univerzitného športu 2023 a postup na Pohár európskych majstrov klubov v krose do Albufeiry 2024. Takto vyzerá aktuálna vizitka vysokoškolského atletického oddielu TJ Slávia STU Bratislava.

Rok 2023 sa stal jedným z najúspešnejších atletických rokov z výše šesťdesiatročnej histórie vysokoškolského atletického oddielu. Veď získať titul s družstvom mužov aj žien v najvyššej atletickej súťaži – TIPOS Atletickej lige, získať na majstrovstvách

Slovenska pretekármi oddielu takmer 100 medailí a na záver roka za tieto výsledky dostať ocenenie za najlepšie mužský a ženský kolektív Bratislavy a Bratislavského samosprávneho kraja a za najlepšie vysokoškolský kolektív Slovenskej asociácie univerzitného športu, tomu sa už povie úspešná sezóna. Z majstrovstiev Slovenska 2023 je bilancia tridsaťpäť zlatých, tridsaťdeväť strieborných a dvadsaťštyri bronzových medailí všetkých vekových kategórií. Ide o rekord oddielu v celej jeho histórii.

PO ŠTVRTÝ RAZ NAJÚSPEŠNEJŠÍM ATLETICKÝM KLUBOM NA SLOVENSKU

Slovenský atletický zväz od roku 1967 každoročne po uzatvorení roka spracováva štatistiky bodov a medailí získaných pretekármi jednotlivých registrovaných klubov na majstrovstvách Slovenska

a z týchto údajov zostavuje a publikuje do štatistickej ročenky rebríček najúspešnejších atletických oddielov a klubov za jednotlivé roky. Atletický oddiel TJ Slávia STU Bratislava na základe výsledkov a získaných medailí v roku 2023 sa po roku 2022 dostal opäť na čelo rebríčka a stal sa už po štvrtýkrát vo svojej histórii najúspešnejším atletickým oddielom spomedzi všetkých atletických klubov Slovenska.

Okrem toho získali atléti vysokoškolského oddielu za víťazstvo mužského aj ženského družstva v TIPOS atletickej lige 2023 aj trofej pre najúspešnejší akademický kolektív 2023 udeľovaný Slovenskou asociáciou univerzitného športu a Bratislavskú cenu za šport 2023 za kolektív mužov a žien odovzdávanú v rámci ankety hlavným mestom Bratislavou a Bratislavským samosprávnym krajom.



↑ Foto: Branislav Droščák

NEMOŽNO ZABUDNÚŤ ANI NA REPREZENTÁCIU

Pri výpočte úspechov atlétov TJ Slávia STU Bratislava nemožno opomenúť ani reprezentáciu Slovenska. V roku 2023 sa do reprezentačných celkov dostalo až tridsaťdva atlétov a traja tréneri. Najviac reprezentačných štartov absolvoval študent Fakulty informatiky a informačných technológií STU Jakub Nemec, zo žien to bola Žofia Naňová, absolventka Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU.

Okrem medailových úspechov a ocenení kolektívov dospelých sa pretekári atletického oddielu TJ Slávia STU Bratislava v roku 2023 zaskveli aj ziskom ôsmich rekordov SR a jedného najlepšieho výkonu SR.

POSTUP NA POHÁR EURÓPSKÝCH MAJSTROV KLUBOV 2024

Víťazstvá v Atletickej lige 2023, a taktiež víťazstvo družstva mužov vytrvalcov na Majstrovstvách SR v cezpoľnom behu v novembri 2023 v Malackách, oprávnilo družstvá oddielu reprezentovať Slovensko v roku 2024 na Pohároch európskych majstrov klubov. Bohužiaľ, súťaž na dráhe v roku 2024 napriek avizovaniu nakoniec obnovená nebude, ale v krose sa uskutoční a konať sa bude tradične vo februárovom termíne, tentokrát v portugalskej Albufeire. Atletický oddiel okrem družstva vytrvalcov bude opäť reprezentovať aj mix štafeta na 4x1600 m.

Na záver si dovoľím v mene celého vedenia atletického oddielu všetkým pretekárom a pretekárkam a ich trénerom k dosiahnutým výkonom a úspechom zagratulovať a úprimne sa poďakovať. Jednoznačne si zaslúžia pochvalu za skvelú reprezentáciu



↑ Foto: Branislav Droščák

Text: redakcia
Foto: Ľuboš Vojtaško

VÍŤAZSTVO SA NERODILO ĽAHKO, PODSTATNÉ JE SÚPERA NEPODCENIŤ



V predchádzajúcom čísle sme priniesli stručnú informáciu o víťazstve našich reprezentantov v univerzitných majstrovstvách Slovenska vo futsale; išlo o finále univerzít v roku 2023, ktoré sa uskutočnilo 6. decembra v Košiciach. Naše družstvo zvíťazilo pred UMB Banská Bystrica, ÚPJŠ Košice a SPU Nitra. Túto informáciu chceme v nasledujúcom článku doplniť o pohľad hlavného trénera Mateja Babica a kapitána družstva Richarda Šágu.

Na finálový turnaj univerzít vo futsale tím vycestoval sebedovo, ale

s pokorou; vedeli, že ostatné družstvá budú mať tiež svoju kvalitu. Matej Babic označil ako kľúčový hneď prvý zápas, a to proti ÚPJŠ Košice, nakoľko vedeli, že ten nastaví ich ďalšie smerovanie na turnaji. „Do zápasu sme vstúpili veľmi dobre, po prvom polčase sme domácich do ničoho nepustili a zaslúžene sme vyhrali 5:0. Tešilo ma, že nám vyšli nacvičené situácie z tréningov, ktoré sme absolvovali pred turnajom. V druhom polčase prišlo menšie uspokojenie a súper sa vrátil do zápasu dvoma rýchlymi gólmi. Avšak reakcia nášho tímu bola presne taká, ako som si predstavoval, zápas sme dostali späť pod kontrolu a skóre ešte navýšili na konečných 7:2,“ hovorí

s tým, že v ďalšom zápase proti SPU Nitra bolo dôležité súpera nepodceniť, aj keď papierovo bol najslabší. „Víťazstvo 6:0 navonok vyzerá krásne, ale nerodilo sa ľahko.“

ZÁKLADOM JE NEKALKULOVAŤ

V poslednom zápase išlo o všetko proti UMB Banská Bystrica. „Družstvo, ktoré bolo favoritom na titul, však zakoplo proti domácim z Košíc a karty boli pred zápasom rozdane tak, že za istých okolností sme mohli aj prehrať o tri góly a stále by sme sa stali majstrami my,“ hovorí Babic. „Pred zápasom som však chalanom zdôrazňoval, že nesmieme nijako kalkulovať a titul si chceme

vybojovať výhrou v tomto zápase a nespoliehať sa na nikoho iného. Na chalanoch bolo vidieť, že sú odhodlaní a nechcú nechať nič na náhodu, avšak úvod zápasu nám absolútne nevyšiel. Už v štvrtej minúte sme prehrávali 0:2, no ani to nás nezlomilo. O päť minút už bolo 4:2 pre nás a znovu sme mali zápas pod kontrolou my,“ pokračuje s tým, že do druhého polčasu opäť vstúpili zle, súperovi sa podarilo otočiť zápas na 4:5 a po obrovskej dráme v závere týmto výsledkom zápas aj skončil. Museli sa teda spoliehať na to, že v poslednom zápase turnaja Košice porazia Nitru, čo sa aj podarilo. „Zaslúžene sme sa teda stali univerzitnými majstrami Slovenska vo futsale.“

VŠETCI SI TO UŽILI

Hrdý na kolektív dobrých futbalistov je aj kapitán družstva Richard Šága. „Na majstrovstvá sme išli v skvelej nálade dosiahnuť čo najlepší výsledok, z čoho sme vyťažili maximum a získali zlato. Celý tím sa usiloval a makal kvôli jedinému cieľu, a to nášmu víťazstvu. Bol to pekný turnaj univerzít a dovoľm si povedať, že si ho všetci veľmi užili a výborne si zašportovali,“ hovorí a dodáva, že z víťazstva boli naozaj veľmi šťastní. „Dúfam, že tento fantastický kolektív na čele s naším trénerom a učiteľom Matejom Babicom dosiahne ešte veľa takýchto úspechov.“ Kapitán ešte dodáva, že nemôže vynechať ani dôležité umiestnenie Stavebnej fakulty STU, ktorá

minulý rok vo vysokoškolskej lige vo futsale obsadila prvé miesto, a tým sa kvalifikovali na tento záverečný turnaj. „Mojá veľká vďaka patrí teda všetkým chlapcom, s ktorými som si niekedy obliekol dres našej univerzity, či už to bolo v krátkodobej, či v dlhodobej súťaži, za celú univerzitu či za fakultu.“

Matej Babic na záver v podobnom duchu dodáva, že radosť a emócie, ktoré zažili, patrili medzi tie najsilnejšie v jeho doterajšom profesijnom živote. „Tá partia, aká sa tu za posledné obdobie vytvorila, je neuveriteľná. Som na chalanov veľmi hrdý, právom dokázali, že úspech nepríde sám. Ale príde, keď budeme držať spolu a keď dá do toho každý maximum.“

Text: Ružena Wagnerová

STANE SA VODÍK NOVÝM TERAPEUTICKÝM NÁSTROJOM?



↑ Foto: Tibor Rózsár

Téma úť na vodíkový pohon, či vodík ako zdroj energie, už rozvířila odbornú a spoločenskú debatu. Výrazne menej, a verejnosť o tom nevie takmer nič, je známe využitie molekulárneho vodíka v biomedicíne. V Alumni klube STU privítali jeho členovia na 118. Rozhovoroch s vedou za účasti prorektorov Štefana Stanka a Ľubice Vitkovej významnú vedeckú osobnosť, rešpektovanú aj za našimi hranicami, profesora Jána Slezáka z Centra experimentálnej medicíny SAV.

Väčšinu svojho pracovného pôsobenia venoval skúmaniu srdca s medzinárodne uznanými výsledkami aj v zahraničí. Keďže je stále neúnavným pátračom

po nových témach vo vede, posledné desaťročie ho zaujal vodík, presnejšie molekulárny vodík. Bol to práve on, kto priniesol z Japonska na Slovensko skúmanie a príspevok liečby vodíkom pre intenzívnejšie využitie v klinickej praxi. Aj to bol jeden z dôvodov, prečo v roku 2021 založil a stal sa riaditeľom Európskej akadémie pre výskum molekulárneho vodíka v biomedicíne, n. o., v ktorej spolupracujú bádatelia z Japonska, Južnej Kórey (pridávajú vodík do pôdy pre zdravšiu zeleninu), Nemecka, Španielska a ďalších krajín. Vyše 10 rokov sa so svojím tímom intenzívne venuje zodpovedaniu otázky, na ktorej odpoveď aj my zvedavo čakáme: je molekulárny vodík novým potenciálnym terapeutickým nástrojom?

„Skúmanie plynného vodíka sa datuje už od roku 1973(?) . Až

v 21. storočí naberá na sile,“ hovorí J. Slezák a pokračuje: „Japonec, profesor Shingo Ohta, otec vodíkovej biomedicíny (prednášal v roku 2023 na kongrese v Smoleniciach), publikoval v roku 2007 ako prvý v Nature Medicine účinok vodíka po porážke. Zistil, že vodík, ako najmenšia molekula vo vesmíre, dokáže pohlcovať voľné radikály a antioxidanty v tele človeka, ktoré sú zdrojom oxidačného stresu, a tým aj spoločným menovateľom mnohých ochorení. Potvrdilo sa, že vodík najlepšie prechádza cez bunkové membrány a dostane sa aj do tej časti bunky, kde žiadny iný liek. Na základe vedeckých záverov profesora Ohtu japonská vláda umožnila v roku 2017 na súkromných klinikách inhalačnú liečbu vodíkom pri pooperačných stavoch: trikrát denne tridsať minút.“

Vodík sa ako plyn v trojpercentnej, teda nízkej koncentrácii, testoval na zvieratách. Zverejnených bolo vyše dvetisíc publikácií a všetky s priaznivými výsledkami. Aj kolektív J. Slezáka najskôr sledoval účinok vodíka na srdce po transplantácii. Je priekopníkom myšlienky, že použitie vodíka po transplantácii výrazne zmierni pooperačný stav pacienta. Aj hojenie rán je vďaka použitiu roztoku vodíka rýchlejšie. Vodík možno použiť aj pri domácej preventívnej liečbe. K dispozícii sú vodíkové tabletky, ktoré sa rozpustia vo vode a vypijú, alebo sa vložia do kúpeľa.

Čína nedávno zverejnila informáciu, že Covid-19 liečili kyslíkom a vodíkom. Profesor Slezák prezentoval aj najčerstvejšiu informáciu z tohto roka. Profesor David Sinclair z Harvardskej



↑ Foto: Branislav Fundárek

↑ Alumni si zablahoželali profesorovi Jozefovi Slámovi k minuloročným 85. narodeninám.

univerzity, zaoberajúci sa výskumom biológie starnutia, odhalil osem používaných liekov, ktoré účinkujú ako vodík. Napríklad Metformín (proti cukrovke), Rapamycín (imunomodulačný liek) aj probiotiká. Dokážu ovplyvniť zloženie baktérií v hrubom čreve, ktoré vysielajú do mozgu signály a pôsobia na mozog pozitívne alebo nepriaznivo. Vodík by sa mohol stať „predlžovačom“ života.

Popri neúnavnej publikačnej práci J. Slezáka s jeho kolektívom vychádza vo februári tohto roka vo vydavateľstve Springer monografia Advances in Biochemistry in Health and Disease. Je to jedinečná publikácia obsahujúca zhrnutie doterajších experimentálnych i praktických skúseností s molekulárnym vodíkom.

A či sa molekulárny vodík stane novým potenciálnym terapeutickým

nástrojom? Podľa J. Slezáka je skupina vedcov na základe experimentov o tom presvedčená. Bariéry v realizačnej medicínskej obci však zatiaľ prevažujú nad sympatiami a sú skôr zdržanlivé. Cesta k všeobecnému uznaniu a prijatiu molekulárneho vodíka ako liečiva pre pacienta však bude v medicínskej pospolitosti ešte trochu dlhšia, možno aj trnitá. Nič to. Veď ani vakcína proti besnote Louisa Pasteura, zachraňujúca dnes tisícky životov, sa ihneď nestretla s dôverou. Dôležité je, že existujú tímy fanatikov pre túto novú myšlienku, a sme pyšní, že ich máme aj u nás, ktorí sa nevzdávajú a veria, že na konci tunela zabliká svetielko nádeje.

Alumni, trochu neskôr z dôvodu ochorenia, zablahoželali profesorovi Jozefovi Slámovi k minuloročným 85. narodeninám.



↑ Milan Lukáč, Kráľovná



↑ Z vernisáže v Tokiu. Zľava sochár Milan Lukáč, sochár Igor Mosný, kurátorka výstavy Mária Horváthová, veľvyslanec Slovenskej republiky v Japonsku Marián Tomášik a pracovník slovenského veľvyslanectva v Tokiu Šogo Machina. Zdroj: Milan Lukáč

Text: redakcia
Foto: archives of artists

AKADEMICKÝ SOCHÁR MILAN LUKÁČ VYSTAVOVAL V SOULE A TOKIU

Výstavy sa odohrávali v termínoch od 23. augusta do 26. septembra 2023 v ART CORNER A Gallery v Soule a od 27. novembra do 9. decembra v Seira Gallery v Ginze v Tokiu. Vystavené boli aj diela akademického sochára, maliara a vysokoškolského pedagóga z Fakulty architektúry a dizajnu STU Milana Lukáča, ktorý je laureátom Krištáľového krídla za rok 2022 v kategórii Výtvarné umenie.

V kurátorskej koncepcii Márie Horváthovej bola usporiadaná výstava desiatich slovenských výtvarníkov, maliarov a sochárov. Sú to Oto Bachorík, Juraj Čutek, Ján Hlavatý, Svetozár Ilavský, Milan Lukáč, Igor Mosný, Ivan Pavle, Štefan Polák, Peter Pollág a Alexej Vojtášek. Výstava bola organizovaná pod záštitou Ministerstva zahraničných vecí a európskych záležitostí SR a ambasády SR v Soule v Južnej Kórei, ambasády SR v Tokiu a v spolupráci so Spolkom výtvarníkov Slovenska. V Tokiu otváral výstavu vtedajší veľvyslanec SR Marián

Tomášik. Prišli aj bývalí veľvyslanci Japonska z Bratislavy.

Výber desiatich autorov vystavených diel generácie vychádza z výtvarníkov, ktorí nastúpili na výtvarnú scénu koncom 70. a začiatkom 80. rokov. Sochárske a maliarske diela boli prezentované v klasických výtvarných technikách - v maľbe, olejomaľbe a akryle. Sochárske diela boli v technikách liateho a zvarného bronzu a v dreve. Ako ústredný motív sa dá vnímať človek a príroda.



Text: Andrej Bisták, Zuzana Chalupová
Foto: Dagmar Žaková

STAVEBNÁ FAKULTA OSLÁVILA 85 ROKOV VO VYNOVENEJ AULE

Uplynulo 85 rokov od chvíle, keď sa 5. decembra 1938 začala výučba na vtedajšej Vysokej škole technickej Dr. M. R. Štefánika v jej dočasnom sídle v Martine, ktorá od roku 1939 pôsobila v Bratislave pod názvom Slovenská vysoká škola technická, od roku 1991 Slovenská technická univerzita v Bratislave. Súčasnne 18. februára uplynie 85 rokov od chvíle, kedy boli

v roku 1939 imatrikovaní naši prví študenti. Prvé zakladajúce tri odbory, ktoré bolo vtedy možné študovať, mali stavebné zameranie.

Fakulta sa rozhodla pripomenúť si tieto udalosti 23. januára podvečer slávnostným podujatím v kompletne zmodernizovanej Aule akademika Bellu. Medzi účastníkmi nechýbali členovia akademických orgánov

našej fakulty a univerzity, partneri zo spriatelených univerzít, stavebnej praxe a spoločenského života, projektanti našich budov a stavieb, no v neposlednom rade ani zamestnanci, doktorandi, študentky a študenti. Pre nich všetkých bol po skončení oficiálnej časti podujatia pripravený raut, ktorý sa konal v reprezentatívnom priestore foyer bloku B. Záštitu nad podujatím prevzalo Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR. Generálnym partnerom



podujatia bola spoločnosť J&T REAL ESTATE, a. s., partnermi podujatia bola Slovenská komora stavebných inžinierov a spoločnosti INGSTEEL, spol. s r.o. a METROSTAV Slovakia a. s.

NAJSTARŠIA FAKULTA A NAJNOVŠIE TECHNOLÓGIE

Zriadením Vysokej školy technickej sa položili základy dnešného moderného technického školstva na Slovensku, ako aj základy fakulty, jej študijných odborov a programov. Aj keď sme najstaršou fakultou technického zamerania na Slovensku, pracujeme s najnovšími technológiami (BIM, virtuálna realita, 3D tlač modelov, skenovanie prostredia laserom pomocou dronu, strojové učenie a mnohé iné). Atraktívnejšie priestory, zmodernizované budovy, špičkov

vybavené laboratória či zrekonštruovaných aul sme získali v ostatných rokoch vďaka investičnému projektu ACCORD, financovanému z prostriedkov Európskej únie - z Európskeho fondu regionálneho rozvoja z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, zo štátneho rozpočtu so spolufinancovaním z vlastných zdrojov univerzity. Osobitne zmodernizovaná Aula akademika Bellu s veľkorysou kapacitou 635 miest s rozmermi až troch podlaží, novými riešeniami akustiky, vzduchotechniky, novým sedením, podlahou či stropom sa stala po výtvarnej aj reprezentatívnej stránke pýchou celej univerzity.

Slávnostné podujatie otvoril v obnovennej aule spevácky zbor Technik STU, náš univerzitný klenot, piesňou Aká si mi krásna. K publiku sa následne

príhovorila prodekanka pre vonkajšie vzťahy a spoluprácu s praxou Katarína Gajdošová, ktorá privítala prítomných a odovzdala slovo dekanovi fakulty Stanislavovi Unčíkovi. Pán dekan vo svojom príhovore predstavil okrem minulosti a súčasnosti aj výzvy, ktoré nás čakajú v budúcnosti. Po jeho príhovore nasledovala druhá skladba A little jazz mass. Následne sa slova ujal rektor našej univerzity Oliver Moravčík. Po jeho slovách nasledovala dokrúčka, natočená špeciálne pri príležitosti tohto podujatia, ktorú s vami radi zdieľame aj v elektronickej podobe.

HISTÓRIA FAKULTY CEZ BUDOVY

Naša slávnosť bola okrem 85. výročia spojená aj s otvorením nových a obnovených priestorov v rámci



spomenutého projektu ACCORD. Slova sa preto v ďalšej časti programu ujal ten najpopulárnejší, prodekan pre rozvoj fakulty Peter Kyrinovič, ktorý predstavil históriu fakulty trochu inak: prostredníctvom budov, v ktorých sídlila od svojich počiatkov až dodnes. Prirodzeným medzníkom je rok 1964, kedy sa začalo s výstavbou našej súčasnej budovy v centre Bratislavy, prvej účelovej budovy pre fakultu, ktorá v sebe koncentruje výučbovú časť, kancelárie katedier a dekanátu, celofakultné pracoviská, laboratória aj športoviská. Jej charakteristická lomenica nad hlavným vchodom sa stala symbolom fakulty. Prodekan Kyrinovič tiež predstavil prierez všetkých významných investičných akcií uskutočnených od roku 2003. Po jeho záverečnom slove sa o symbolickú bodku postaral opäť Technik, ktorý vystúpil s piesňou Na čiernom koni, a po nej sa účastníci

odobrali na raut do priestorov foyeru, kde pokračovali v debatách do neskorých večerných hodín.

PODARILO SA SPRACOVAŤ DOKUMENTY Z POZOSTALOSTI O. ČERNÉHO

Pri tejto príležitosti sa ešte na malú chvíľu zastavíme a uvedieme, že ako správni „stavbári“ sme špeciálne pre toto slávnostné podujatie venovali uplynulé obdobie spracovaniu histórie práve našej súčasnej budovy. Vďaka ochote Oldricha Černého ml., syna autora našej budovy Oldřicha Černého st. (1924 - 2018), a v spolupráci s našou Katedrou architektúry pod pedagogickým vedením Evy Boreckej, Magdalény Kvasnicovej a Petra Dúbravku mohli študenti inžinierskeho študijného programu pozemné stavby a architektúra v rámci svojich seminárnych prác spracovať originálne dokumenty z pozostalosti architekta

O. Černého. Našich študentov sme tak zapojili do aplikovaného výskumu, výsledky ktorého sme už čiastočne využili a čiastočne ich budeme používať aj v nasledujúcom období nielen pri propagačných aktivitách, ale aj v oblasti rozvoja našich budov. V tejto súvislosti vyslovujeme poďakovanie študentom Andrejovi Dorušincovi a Ondrejovi Držíkovi, ako aj kolektívu celouniverzitného pracoviska Archív STU pod vedením erudovanej odborníčky Márie Borikovej. Fakulte želáme len to najlepšie do ďalšej „osemdesiatpäťročnice“.

Ďakujeme za spoluprácu kolegyniam a kolegom, ktorí prispeli k úspešnému priebehu podujatia: Tomáš Šatura, Alžbeta Grmanová, Pavol Giertli, Stanislav Levický, Martin Šereš, Michal Lapin, Miroslav Gramblička, Jana Beňovičová, Andrea Unčíková, a rovnako študentkám a študentom fakulty.



Text: tlačová správa JCI-Slovensko, Andrej Bisták
Foto: JCI-Slovensko

TOMÁŠ KRAJČOVIČ JE ŠTUDENTSKOU OSOBNOSŤOU SLOVENSKA

Devätnásty ročník tejto súťaže spoznal svojich laureátov za akademický rok 2022/2023. Podujatie sa organizuje pod záštitou prezidentky Zuzany Čaputovej a pod odbornou garanciou Slovenskej rektorskej konferencie a Slovenskej akadémie vied.

Porota pre posudzovanie nominácií bola zložená výlučne z odborníkov menovaných garantmi projektu. Cenu si laureáti v trinástich kategóriách prevzali v decembri 2023 v Pálffyho

paláci v Bratislave. Odborná porota tento rok vyberala úspešných študentov a mladých vedcov z 96 nominácií v trinástich kategóriách.

Študentská osobnosť Slovenska je národná súťaž študentov 1., 2. a 3. stupňa vysokoškolského štúdia. Hlavným organizátorom projektu je občianske združenie JCI-Slovensko (Junior Chamber International - Slovakia). Je to partnerská organizácia Junior Chamber International - jednej z najväčších organizácií na svete združujúcich mladých lídrov v jednotlivých

krajinách. Svetová organizácia má 200 000 členov v 115 krajinách sveta. JCI - Slovensko organizuje rôzne aktivity na podporu talentovaných študentov na vysokých školách, ako aj mladých podnikateľov v Slovenskej republike.

Sme hrdí, že laureátom v kategórii Stavebníctvo, architektúra sa za akademický rok 2022/2023 stal Tomáš Krajčovič, študent bakalárskeho študijného programu pozemné stavby a architektúra na Stavebnej fakulte STU. Srdečne gratulujeme!



Text: Renáta Sovišová
Foto: Tereza Maděrová

FINÁLE 17. ROČNÍKA STROJÁRSKEJ OLYMPIÁDY

15. februára sa uskutočnilo finále vedomostnej súťaže Strojárska olympiáda, ktorá vznikla s cieľom zvýšiť povedomie technického vzdelávania medzi verejnosťou a propagovať ho.

Súťaž je určená všetkým študentom stredných škôl z celého Slovenska, ktorí majú záujem overiť si svoje vedomosti v súťažných oblastiach. Hlavnými okruhmi súťaže sú automobilový priemysel,

automatizácia, aplikovaná informatika, robotika, energetika a životné prostredie, konštruovanie, aplikovaná mechanika, strojárske technológie a materiály.

Okrem cien a certifikátov získali zúčastnení stredoškoláci aj cennú skúsenosť s prezentovaním svojich prác a projektov, ktorú určite využijú nielen pri maturite, ale aj pri vysokoškolskom štúdiu. Strojárska olympiáda je zároveň jedinečnou príležitosťou diskutovať so

skutočnými odborníkmi, výskumníkmi a pedagógmi. Študenti získajú zaujímavé poznatky a skúsenosti a bližšie spoznajú Strojnícku fakultu a možnosti štúdia, ktoré ponúka.

STROJNÍ INŽINIERI SÚ ŽIADANÍ

Strojársku olympiádu každý rok podporujú partnerské spoločnosti z priemyslu, nakoľko chcú čoraz častejšie zdôrazniť rastúci dopyt po strojných inžinieroch. Súťaž tento rok otvoril generálny sekretár Zväzu

strojárkeho priemyslu SR Jozef Kvoriak. Okrem ZSP SR podujatie podporili aj ďalšie významné spoločnosti a inštitúcie, ktorými sú Volkswagen Slovakia a. s., Tatravagónka a. s, Konštrukta Industry, Zväz automobilového priemyslu SR, Slovenská spoločnosť údržby, Slovakia Ring, Siemens Slovensko a Výskumný ústav zväračský. Záverečného hodnotenia študentských prác sa zúčastnil aj člen predstavenstva pre personálnu oblasť v spoločnosti Volkswagen Slovakia Kai Stefan Linnenkohl.

OLYMPIÁDA JE PRÍNOSOM UŽ ROKY

Strojárska olympiáda dokazuje už sedemnásť rok, že je veľkým prínosom popularizácie technického vzdelávania na Slovensku. Podujatia sa tento rok zúčastnili stredné školy z Bratislavy, Nitry, Starej Turej, Levíc, Novák, Dubnice nad Váhom či Popradu. Do finále sa dostalo 62 študentských prác, ktoré boli prezentované v siedmich komisiách.

Medzi najlepšie ocenené práce patrili E – učebnica – CNC sústruženia

Viktórie Szántaiovej, návrh a výroba RC auta Radoslava Klučára, päťstupňová manuálna prevodovka Matúša Ondrášku, Návrh a výroba zvona Marciusa Sedláka, Smart zastávka Eduarda Piknu a elektromobil, ktorého autormi sú Adrián Šiška, Kristián Machara a Peter Ondreička. Víťazi sú z uvedených stredných škôl: SPŠE Levice, Stredná odborná škola strojnica Bánovce nad Bebravou, Stredná priemyselná škola technická Trnava, Stredná priemyselná škola Dubnica nad Váhom.



Text a foto: Miroslav Hutňan

ZAMESTNANCI A ŠTUDENTI SA STRETLI S VEDENÍM FAKULTY

Každoročné stretnutie, na ktorom vedenie fakulty bilancuje výsledky, dosiahnuté v uplynulom roku v oblasti vzdelávania, propagácie fakulty, vedy a výskumu a rozvoja a obnovy majetku a investícií, sa konalo 8. decembra minulého roka. Toto stretnutie býva aj príležitosťou, pri ktorej si môžu predstavitelia fakulty symbolicky pripíť s prítomnými časťou vína, poďakovať im za vykonanú prácu, zaželať pekné vianočné sviatky a pevné vykročenie do nového roka.

Na úvod privítal účastníkov stretnutia dekan Gatíal. Vo svojom vystúpení pripomenul prítomným hlavné úlohy, ktoré fakulta riešila v roku 2023. Bolo to zabezpečenie hladkého nástupu staronového vedenia fakulty (menovanie dekana, menovanie prodekanov) vrátane menovania novej Vedeckej rady FCHPT a zastupujúceho tajomníka, príprava rozpočtu fakulty na rok 2023, dokončenie akreditácie zosúladených študijných programov a habilitačných a inauguračných konaní, zvýšenie záujmu o štúdium na FCHPT a stabilizácia počtu študentov na fakulte, udržanie vedecko-výskumnej výkonnosti fakulty (počty projektov a publikácií), zvyšovanie počtov zahraničných študentov na fakulte a podpora propagácie štúdia na fakulte, opätovný rozbeh a ukončenie rekonštrukcie starej budovy v rámci projektu ACCORD a výber realizovateľných investičných akcií, s ohľadom na finančné možnosti v roku 2023. Po tomto úvode odovzdal slovo ďalším členom vedenia, ktorí postupne informovali o výsledkoch, dosiahnutých v rámci svojej agendy.

RÔZNE SPÔSOBY PODPORY

Prodekanka Reháková sa v časti o vzdelávacom a pedagogickom procese venovala zhoršeným podmienkam počas stále pokračujúcej rekonštrukcie starej budovy fakulty. Napriek tomu prebiehal vyučovací proces prevažne prezenčnou formou. Fakulta zabezpečuje vzdelávanie v 6 bakalárskych, 10 inžinierskych a 15 doktorandských programoch. Zároveň prebieha aj aktívna výuka v anglickom jazyku v 2 programoch bakalárskeho štúdia, 2 programoch inžinierskeho štúdia a 4 programoch doktorandského štúdia. V minulom akademickom roku bolo na fakulte 1 308 študentov, z toho 300 zo zahraničia – z 34 krajín. V rámci mobilít u nás študovalo 74 zahraničných študentov a v zahraničí bolo 49 študentov z našej fakulty. Sú podporovaní rôznymi druhmi štipendií, ako sociálne, motivačné odborové, prospechové aj mimoriadne (napríklad Cena dekana) či mimoriadne z vlastných zdrojov. Podporou študentov je aj dlhodobá spolupráca s podnikmi a spoločnosťami, ktorí sa veľkou mierou podieľajú pri oceňovaní najlepších diplomových prác. Takéto ocenenie získalo v minulom roku 30 prác. Fakulta finančne podporuje aj študentský spolok CHEM, ktorý svojimi aktivitami významne prispieva k fakultnej i mimofakultnej činnosti študentov. Významnou aktivitou výchovno-vzdelávacej činnosti je Študentská vedecká konferencia (ŠVK). V minulom akademickom roku prebehlo už jej 24. ročník. V 21 sekciách bolo predstavených 169 prác, pričom sa konferencie zúčastnili študenti nielen z našej fakulty, ale aj z ďalších 18 fakúlt Slovenska, 30 účastníkov bolo z Česka. Členovia hodnotiacich komisií boli takisto aj z iných slovenských a českých

fakúlt. Našou snahou je, aby sa ŠVK každoročne zúčastňovalo aspoň 10 % študentov fakulty. Veľká pozornosť je venovaná aj celoživotnému vzdelávaniu. Medzi tradičné aktivity v tejto oblasti patrí aj seminár pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov, ktorý výrazne prispieva aj k propagácii fakulty na stredných školách. Akreditovaných a neakreditovaných kurzov sa zúčastnilo v minulom školskom roku takmer 2 500 účastníkov.

PROPAGÁCIA FAKULTY

Prodekan Drtil prezentoval aktivity propagujúce fakultu doma aj v zahraničí, najmä s cieľom získavania nových študentov. V jeho agende sú aj zahraniční študenti a mobility študentov. Medzi fakultné propagačné akcie patrili už tradične Chemweek, Chemshow a Chemday, seminár pre stredoškolských učiteľov, Letná škola chemického inžinierstva, Letná škola chemikov, Minierasmus, veľtrhy vysokých škôl pre stredoškôľakov, individuálne návštevy gymnázií, Noc výskumníka a laboratórne cvičenia pre stredné školy SR na fakulte. Medzi aktivitami STU, kde bola propagovaná aj naša fakulta, boli dva veľtrhy Gaudeamus (Bratislava a Brno) a Letná univerzita stredoškôľakov. FCHPT sa prezentuje aj na internete vlastnou webovou stránkou fakulty a dvomi webovými stránkami pre slovenských a ukrajinských stredoškôľakov spravovanými profesionálnou mediálnou agentúrou, na sociálnych sieťach (Facebook, Instagram, Youtube a Tik Tok) a formou reklamných bannerov na internetových portáloch. Prezentuje sa aj vo vlastných printových médiách (Annual report, časopisy Spektrum a Radikál) a reklamami



v celoslovenských novinách ako Nový Čas a SME. Cez sprostredkovateľské agentúry sa fakulta prezentuje aj na ukrajinskom trhu. Napriek týmto aktivitám počet novoprijatých študentov nerastie, vývoj v posledných rokoch však naznačuje, že je aspoň stabilizovaný. Prodekan Drtil sa pokúsil uviesť aj niektoré objektívne a subjektívne príčiny tohto stavu.

Za prodekana Polakoviča informoval o výsledkoch v oblasti vedy a výskumu pán dekan. Informoval prítomných o grantových prostriedkoch za uplynulý rok a porovnal ich s prostriedkami získanými od r. 2017. Získavanie prostriedkov z projektov spolupráce s praxou je stabilizované, pričom rastie výška financií na jeden projekt. Napriek rekonštrukcii starej budovy je počet najkvalitnejších publikácií zaradených do kvartilov Q1 a Q2 porovnateľný s predchádzajúcimi rokmi. V prezentácii boli uvedené aj projekty, ktoré boli podané v tomto roku, a prostriedky, ktoré sú na tieto projekty plánované.

OBNOVA A ROZVOJ MAJETKU

Prodekan Lakatoš sa venoval úlohám, ktoré boli riešené v oblasti obnovy a rozvoja majetku fakulty. Z menších investičných akcií uviedol opravu dažďových zvodov a odstránenie havarijného stavu na kanalizačných potrubiach v bloku A novej budovy (NB) fakulty. Ďalšie



náklady si vyžiadalo odstránenie porúch a rekonštrukcie na požiarnych zariadeniach a ležatých rozvodoch teplej a studenej vody na druhom poschodí NB. Intenzívne prebiehala rekonštrukcia starej budovy a v súčasnosti sú vykonávané už len dokončovacie práce. K 30. novembru minulého roka sa začalo na stavbe s preberacím konaním a budú pokračovať práce na nedorobkoch a reklamáciách. Predpokladá sa, že k začiatku letného semestra 2024 bude budova pripravená na využívanie aj v rámci laboratórnych cvičení. Pán prodekan predstavil aj investičné projekty pre rok 2024. Pri ich realizácii sa ráta aj s využitím grantových prostriedkov z Plánu obnovy. Ide o nasledovné projekty:

- rekonštrukcia zásuvkových a svetelných rozvodov v NB (príprava projektovej dokumentácie),
- rekonštrukcia elektrických rozvodov a systému riadenia odsávania digestorov (príprava projektovej dokumentácie),
- rekonštrukcia a modernizácia vzduchotechniky v aulách v NB (príprava projektovej dokumentácie),
- vyregulovanie sústavy vykurovania v NB.

ĎALŠIE INVESTÍCIE AJ DOBRÁ SPOLUPRÁCA

V závere svojho vystúpenia vymenoval aj ďalšie investičné potreby fakulty a nebolo ich málo.

V nasledujúcej diskusii vystúpil ako prvý predseda Akademického senátu FCHPT a člen senátu STU prof. Lukeš a v krátkosti uviedol aktivity týchto senátov v uplynulom roku. Vo veľkej miere sa tieto aktivity týkali prípravy nových základných právnych predpisov STU a fakulty v súvislosti s prijatím nového vysokoškolského zákona. Dôležitou súčasťou činnosti oboch senátov bolo schvaľovanie rozpočtu STU a fakulty. Vyzdvihol dobrú spoluprácu fakultného senátu s vedením a dobrý prenos informácií o činnosti senátu k zamestnancom. Všetky dôležité materiály, týkajúce sa činnosti senátu a zápisnice z jeho rokovaní, sú k dispozícii na dokumentovom serveri AIS. V ďalšej diskusii boli preberané témy, ako úprava dvora medzi fakultami po rekonštrukcii, potreba rekonštrukcie hydrantu vedeného v priestoroch dvora, využitie priestorov v novej budove, uvoľnených po presťahovaní niektorých oddelení do starej budovy. Pomerne bohatá diskusia bola venovaná výsledkom akreditácie fakulty a STU a pán dekan sa dotkol aj problematiky výkonnostných zmlúv na STU a na fakulte.

Na záver stretnutia pán dekan ešte raz poďakoval všetkým za aktivitu pri plnení úloh fakulty, zaželať prítomným pekné sviatky a vyjadril presvedčenie, že aj v budúcom roku sa nám takto spoločne bude dariť plniť všetky povinnosti.



Text: Miloslav Drtíl
Foto: JCI-Slovensko



Text: Vladimír Lukeš, Miloslav Drtíl
Foto: Miloslav Drtíl, Matúš Hrnčiar



ŠTUDENTSKÁ OSOBNOSŤ SLOVENSKA ZA ROK 2022/2023 JE MIROSLAVA MALIŠOVÁ

Projekt Študentská osobnosť Slovenska podporujúci mladých vedcov organizuje každoročne Junior Chamber International pod záštitou prezidentky Zuzany Čaputovej a s odbornou garanciou Slovenskej rektorskej konferencie a Slovenskej akadémie vied.

Na slávnostnom podujatí, ktoré sa konalo 14. decembra 2023 v Pálffyho paláci, získala hlavnú cenu TOP študentská osobnosť Slovenska za rok 2022/23 naša kolegyňa Miroslava Mališová, odborná asistentka z Oddelenia organickej technológie, katalýzy a ropy Fakulty chemickej a potravinárskej technológie. Získala ešte aj ďalšie dve ocenenia: cenu UNIQA za udržateľnosť a cenu v kategórii Prírodné vedy, chémia.

Miroslava Mališová sa už od svojho bakalárskeho štúdia venuje výskumu

pokročilých motorových palív. Jej hlavným cieľom je vývoj bionafty ako alternatívneho paliva k motorovej naftě, pripravenej ekologickým spôsobom z nepotravinárskych zdrojov. Už počas inžinierskeho štúdia napísala dve vedecké publikácie a získala dve prvé a jedno tretie miesto na medzinárodných študentských vedeckých konferenciách. Slovensko reprezentovala ako delegát na fóre pre mladých budúcich lídrov organizovanom Svetovou Petrolejárskou radou. Počas doktorandúry získala významné ocenenia, akými sú Cena sv. Gorazda udeľovaná Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu SR, ako aj Pochvalné uznanie dekana. Stala sa držiteľkou štyroch rôznych štipendií a riešiteľkou troch vedeckých projektov. Absolvovala vedeckú stáž na Technickej univerzite vo Viedni, kde sa venovala tematike katalytického spracovania CO₂ ako skleníkového plynu na hodnotné suroviny. Svoju fakultu

a svoj výskum reprezentovala celkovo s 23 príspevkami na zahraničných a domácich konferenciách a je hlavnou autorkou šiestich vedeckých publikácií s celkovým citačným ohlasom 34. Počas štúdia sa taktiež stala tútorom pre zahraničných Erasmus študentov a konzultantom dvoch diplomových a jednej bakalárskej práce. Je členkou „Young Scientist Committee“, ktorá je spoluorganizátorom prestížneho celosvetového kongresu o katalýze. Svoj voľný čas venuje aj propagácii štúdia vedy a techniky, či už na sociálnych sieťach, alebo šírením dobrého mena fakulty na svojej domovskej základnej škole. Svoj doktorský titul získala v máji 2023 a odvtedy sa naplno venuje výskumu a pedagogike ako odborný asistent. Jej cieľom je venovať sa vede aj naďalej a „skúsiť dosiahnuť aj nedosiahnuteľné“.

Fakulta je hrdá na svoju kolegyňu. Mirka, gratulujeme.

CHEMWEEK 2024

Aj v tomto roku sa v dňoch od 29. januára do 2. februára 2024 uskutočnil na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie týždeň otvorených dverí známy aj pod názvom CHEMWEEK 2024.

O pripravovanom podujatí a časovom harmonograme sme priebežne informovali verejnosť prostredníctvom fakultnej webovej stránky, ako aj cez sociálne siete. Zároveň sme zaslali pozvánku na vyše 100 stredných škôl z celého Slovenska. Naplánovali sme tri organizované termíny návštev na fakulte. Po úvodnej prednáške o fakulte a možnostiach štúdia sa návštevníci presunuli do fakultnej knižnice, kde si mohli pozrieť príjemné priestory študovne. Tu sa budúci maturanti rozdelili podľa svojho záujmu do skupín,

ktoré sa presunuli do laboratórií na vybrané pracoviská zabezpečujúce šesť našich bakalárskych študijných programov. Zorganizovali sme aj on-line návštevu fakulty spojenú s diskusiou o štúdiu a prijímacom konaní.

Okrem podrobnejších informácií o jednotlivých programoch sme stredoškólakom predviedli naživo aj chemické experimenty. Našou snahou bolo ukázať, že chémia je zážitková veda a bez kombinácie chémie s inými prírodovednými disciplínami a technickým prístupom by v súčasnosti veľa vecí neexistovalo alebo nefungovalo.

PRIŠLI Z CELÉHO SLOVENSKA

Potešilo nás, že počas celého januára vrátane Týždňa otvorených dverí k nám zavítali aj viaceré stredoškolské

triedy spolu so svojimi učiteľmi chémie (z celého Slovenska, od Senice až po Michalovce). V rámci týchto návštev si stredoškólaci mohli odcvičiť vybrané niektoré laboratórne cvičenia v našich študentských laboratóriách a vypočuť si aj náučno-popularizačné prednášky. Ako ilustrujú fotografie, na našich akciách bola veľmi príjemná atmosféra. V januári 2024 takto navštívilo fakultu a jej laboratóriá vyše 300 stredoškolských študentov.

Všetkých stredoškólakov a nadšencov chémie, fyziky a biológie zároveň srdečne pozývame na ďalšiu našu tradičnú akciu Chemický jarmok – CHEMSHOW 2024, ktorá sa uskutoční v priestoroch novej budovy na konci júna 2024. Informácie o nej nájdete na fakultných web stránkach www.fchpt.stuba.sk a www.skolaobjawow.sk.

Text: Terézia Krajčírová
Foto: archív respondenta

AKO SA ZO ŠTUDENTA APLIKOVANEJ INFORMATIKY STAL KOZMICKÝ INŽINIER

Matej Novák je doktorandom na Fakulte elektrotechniky a informatiky STU. Počas bakalárskeho štúdia aplikovanej informatiky mu „vesmír prirástol k srdcu“, a v tak rámci inžinierskeho štúdia vyštudoval kozmické inžinierstvo, ktorému sa venuje aj dnes na doktorandskom stupni. Ako vyzerali jeho začiatky na fakulte, čo mu robilo ťažkosti, ako hodnotí oba študijné programy a aké má kariérne plány?

Začnime od výberu vášho odboru. Prečo ste sa rozhodli pre štúdium u nás?
Od detstva ma veľmi lákali počítače, nielen kvôli tomu, čo zobrazovali na obrazovke, fascinovalo ma najmä to, čo bolo „v bedni“. Už v siedmich rokoch som úspešne pretaktoval svoj prvý počítač, ktorý uprostred hrania hry doslova vybuchol. Bolo len prirodzené, že moje kroky v štúdiu viedli na strednú priemyselnú školu elektrotechnickú v Nových Zámkoch. Po nej som chcel v ceste ítéčkara pokračovať a v septembri som preto nastupoval na našu fakultu.

Pamätáte si, aké ste mali očakávania od štúdia na vysokej škole?
Celé leto pred nástupom som strávil ako brigádnik na slovenských festivaloch. Raz, keď som čakal na obed, sa ma ďalší brigádnici pýtali, kam plánujem ísť študovať. Po odpovedi sa mi začali smiať, že tam nevydržím ani dva mesiace. Táto príhoda ma pomerne dosť zneistila, nakoľko aj bez nej som

mal obavu, či sa mi podarí úspešne ukončiť štúdium.
Očividne sa vám to nakoniec podarilo. Ako vyzerala realita?
Prvé mesiace štúdia boli skutočne náročné. Bolo nutné dobehnúť množstvo zameškaného učiva, najmä z matematiky a fyziky. Nebudem klamať, že som to s prehľadom zvládol. Noci pred zápočtovými písomkami alebo skúškami v mojom prípade bežne znamenali, že sa nespi. Prvý semester sa mi podarilo úspešne zvládnuť, ale po druhom som mal na konte dva neurobené predmety - Matematiku 2 a Fyziku 2. Paradoxne si aj na tieto ťažšie momenty spomínam s radosťou, pretože boli strávené v spoločnosti ďalších spolužiakov. Neskôr počas obdobia pandémie som nezávidel žiadnemu novému študentovi, ktorý prišiel o tento rozmer spoločného riešenia učiva.

Ako celkovo hodnotíte štúdium na fakulte?
Ako veľmi prínosné. Počas štúdia aplikovanej informatiky sme absolvovali predmety zamerané na rozbor algoritmov a išli sme tak do hĺbky podstaty programovania. Vďaka tomu pre mňa nie je len o zadaní kódu do skriptu, ale aj o pochopení, čo tam zadávam a ako to môžem zadávať efektívnejšie. Čo sa týka kozmického inžinierstva, vďaka štúdiu som získal široké spektrum vedomostí, pričom osobne by som najviac vyzdvihol predmety zamerané na astrodynamiku, programovanie čipov, tvorbu predikčných modelov umelej inteligencie a zdroje energie vo vesmíre. Vyučujúceho práve z tohto posledného predmetu som sa spýtal na možnosti spolupráce, vďaka čomu som dnes študentom doktorandského štúdia.

Aké obľúbené predmety ste mali na aplikovanej informatike?
Najviac ma bavili tie zamerané na bezpečnosť. Na histórii informatiky som preto nemal problém vycestovať do Banskej Bystrice, aby som v archíve hľadal spôsoby šifrovania komunikácie počas druhej svetovej vojny. Taktiež som veľmi rád navštevoval predmet logické systémy, ktorý bol síce pomerne náročný, ale ak si dobre pamätám, bol jediný, z ktorého som na skúške dostal plný počet bodov.

Prečo ste sa po bakalárskom štúdiu rozhodli zmeniť odbor a študovať kozmické inžinierstvo?
Zatiaľ čo výber aplikovanej informatiky bol pre mňa viac-menej automatický, štúdium kozmického inžinierstva som si už vyberal zámerne. V druhom ročníku bakalárskeho štúdia som sa zúčastnil štartu rakety Falcon Heavy od spoločnosti Space X a táto udalosť spôsobila zmenu smerovania mojich záujmov. Ešte v ten týždeň som si kúpil knihu Astrofyzika pre zaneprázdnených, nasledovali knihy od Richarda Feynmana a už nebolo cesty späť. Kým do tohto času som sa snáď asi nikdy poriadne nepozrel na oblohu, od tohto momentu som hltal vesmír plnými dúškami. Začal som chodiť do priestorov Slovenskej organizácie pre vesmírne aktivity, ktorá v tej dobe sídlila na fakulte, začal som navštevovať rôzne udalosti zamerané na vedu a techniku a vesmír mi celkovo prirástol k srdcu.

Čo si predstavíte pod odborom kozmické inžinierstvo?
Tento študijný program by mal vychovávať integrátorov projektov, ktorí budú schopní pripravovať a riadiť projekty zamerané na vesmír



↑ Matej Novák sa venuje aj ultrabehu

s dôrazom na prepájanie odborníkov z viacerých odborov. Pri tvorbe obsahu štúdia sa neustále úzko spolupracuje s firmami, ktoré majú s vesmírnymi projektmi skúsenosti, a tiež so štátnymi inštitúciami, ktoré riadia naše členstvo v Európskej vesmírnej agentúre.

Ako je na tom Slovensko vo výskume vesmíru?
Myslím si, že práve teraz majú mladí výskumníci ideálne podmienky na rozbehnutie kariéry vo vesmírnej sfére. Členstvo Slovenska v Európskej vesmírnej agentúre otvára dvere hneď k niekoľkým spoluprácam, pričom niektoré môžu začať už na strednej škole alebo na bakalárskom stupni štúdia. Za takýmito projektmi, ako skCube, GRBAAlpha, prípadne letový hardvér, ktorý je súčasťou misie vo vesmíre, stoja zánietení ľudia, ktorí obetovali príprave veľké množstvo času. Treba však taktiež poznamenať, že vesmír nie sú len satelity a rakety. Ide aj o legislatívu, na ktorej je nutné začať seriózne pracovať, o vesmírny odpad, ale aj o rôzne iné segmenty v celej škále vedných a technických odborov.

Čomu sa venujete v rámci doktorandského štúdia?



Moje zameranie je v oblasti zdrojov energie, konkrétne bezpečnosti lítium-iónových batérií. Momentálne pracujem na výskume v oblasti pozemných aplikácií, avšak mojím cieľom je presiahnuť aplikovateľnosť aj do vesmírnych projektov. Okrem samotného štúdia sa zaoberám tiež prepájaním vesmírnych priemyselných a štátnych zložiek s našou fakultou a hľadaním nových príležitostí tak, aby sme vesmírny potenciál na našej fakulte čo najviac naplnili.

Aké kariérne plány máte do budúcnosti?
Mojím primárnym cieľom je dokončiť doktorandské štúdium v štandardnej dĺžke, aby som mohol byť čo najskôr nápomocný pri kreovaní vesmírneho študijného programu a projektov zameraných na vesmír. Taktiež sa veľmi teším možnosti spolupráce so spoločnosťou Infineon z Rakúska, ktorá sa zaoberá mikroelektronikou a veľmi mi pomáha pri tvorbe mojej dizertačnej práce. Ak by ďalšie kroky viedli k dlhodobej spolupráci s touto firmou, rozhodne sa nebudem brániť.

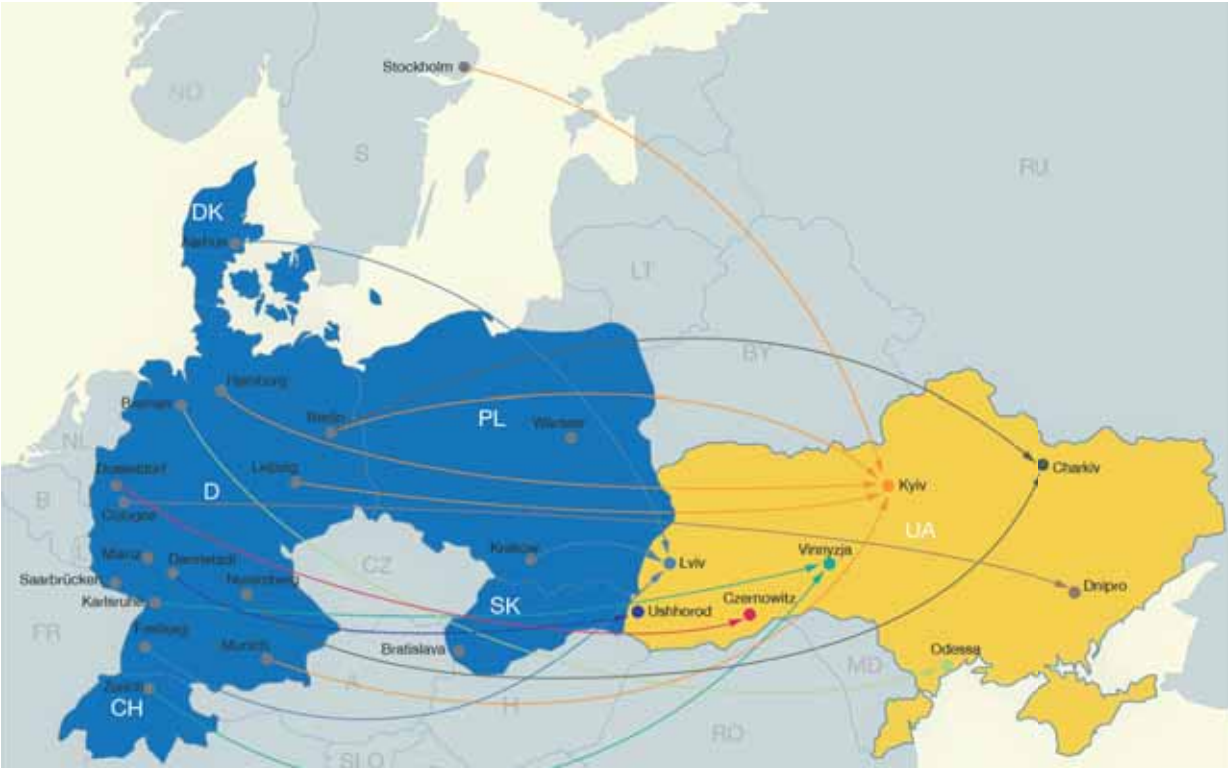
Ako sa vám darí prepojiť štúdium a voľný čas? Vieme, že beháte ultramaratóny.

Veľmi záleží od obdobia sezóny a študijného plánu. Kým počas zimy je takéto prepojenie pomerne jednoduché, nakoľko sa môžem pripravovať priamo v Bratislave, dokonca priamo na fakulte v posilňovni a na schodoch E bloku, jar a leto je už náročnejšie obdobie. Tým, že behám horské behy, ideálne je pripravovať sa v horskom prostredí. V oblasti Bratislavy je takýmto pohorím najvýchodnejšie alpské pohorie Schneeberg v Rakúsku. Práve preto je to miesto, kam najčastejšie vedú moje kroky počas krátkych sústredení, ktoré som si tento rok doprial. Našťastie mám na fakulte okolo seba veľmi podporujúcich ľudí, a preto, ak mám všetky povinnosti splnené, je možnosť aj takýchto predĺžených víkendov. To isté platí aj o súťažiach, ktoré sa odohrávajú v zahraničí. Samozrejme platí, že štúdium a moja agenda na fakulte má prednosť pred voľnočasovými aktivitami. Zároveň musím dodať, že na súťažiach často stretávam bežcov práve z akademického prostredia, ktorí často o ňom hovoria ako o najlepšom spôsobe, ako prepojiť ich športovú kariéru s pracovnými povinnosťami, nakoľko mnohí z nich sú vrcholoví športovci.



↑ Prezentácia IBA Ukrajina na FAD STU 30. januára 2024.

Text: Zuzana Uličianska
Foto: Lucia Suchá, IBA



↑ Partnerské mestá IBA Ukrajina.

DISKUSIA REBUILDING UKRAINE

Na konci januára sa na Fakulte architektúry a dizajnu STU uskutočnila moderovaná diskusia *Obnova Ukrajiny: Posilnenie budúcnosti cez udržateľnú architektúru a rekonštrukcie v povojnových mestách*.

Účastníkmi diskusie zameranej na prezentáciu projektu IBA Ukrajina boli špičkoví svetoví architekti: profesor Kees Christiaanse (KCAP Architects&Planners), Martin Arfalk (Mandaworks) a Jim Heverin (Zaha Hadid Architects). Podujatie moderované Vladimírom Hainom sa uskutočnilo v spolupráci s tvorcami projektov SKY PARK a Jurkovičova Tepláreň - Alto Real Estate, a oslovilo nielen študentov a pedagógov fakulty, ale aj architektov z praxe.

ČO JE IBA UKRAJINA?

Táto platforma zastrešuje kampaň zacielenú na podporu medzinárodnej spolupráce pri obnove Ukrajiny a pri presadzovaní princípov udržateľnosti v stavebníctve. IBA Ukrajina predpokladá široké spektrum projektov od zabezpečenia núdzového ubytovania, vybudovania infraštruktúry, obnovy sídlisk cez spracovanie územných plánov až po návrhy sociálneho vybavenia. Základom celej iniciatívy budú ukážkové projekty, ktoré budú zabezpečovať vybrané európske mestá spoločne s ich partnermi z Ukrajiny. Do štruktúr IBA Ukrajina sa môžu so svojimi projektmi - aj rozpracovanými - zapojiť tak samosprávy, ako aj mimovládne organizácie či jednotlivé skupiny občanov.

IBA Ukrajina je nástrojom, ktorý predstavuje súbor cieľov, hodnôt a kritérií

pre udržateľnú rekonštrukciu a rozvoj kompatibilný s legislatívou Európskej únie, s cieľmi v oblasti ochrany klímy, s princípmi Nového európskeho Bauhausu či samotného memoranda IBA. V procese plánovania a realizácie projektov sa má dbať na využívanie prvkov participácie občanov i na férové podmienky v rámci vyhlasovania a vyhodnocovania architektonických súťaží.

NEMECKÁ SKÚSENOŠŤ

IBA Ukrajina je založená na nemeckej tradícii tejto platformy, ktorá predstavovala akési laboratórium pre inovatívnu architektúru a rozvoj miest. Počas druhej svetovej vojny bolo kompletne či čiastočne zbombardovaných veľa európskych miest, medzi nimi aj Berlín, Londýn, Rotterdam či Le Havre. S ich rekonštrukciou sa nečakalo až na

ukončenie bojov, v mnohých prípadoch začali architekti, inžinieri, politici, ale aj radoví občania s obnovou svojho mesta hneď po katastrofických udalostiach, ktoré spôsobili devastáciu ich mesta.

Niektoré z povojnových plánov na rekonštrukciu zničených miest sa stali príkladmi súčasného urbanistického myslenia s obrovským vplyvom na teóriu a prax povojnovej výstavby sídel. V Berlíne sme boli napríklad na začiatku 50-tych rokov svedkami dvoch „konkurenčných“ prístupov medzi modernistickým, otvoreným programom obnovy známym pod skratkou IBA 1967 v Hansaviertel v západnom Berlíne a revizionistickou, socialisticko-realistickou Stalinallée (neskôr Karl Marxallee) vo východnom Berlíne. Tá prvá sa stala ukážkou špičkovej architektúry, keďže sa na nej podieľali aj architekti,

akými boli Walter Gropius, Alvar Aalto, Gerrit Rietveld, Jacob Berend Bakema, Oscar Niemayer či Werner Düttmann.

PRAŽSKÁ INICIATÍVA

Základná myšlienka na založenie IBA Ukrajina bola predložená na Conference on Architecture and Building Culture Policies (ECAP 2022), organizovanej v rámci českého predsedníctva Rady Európskej únie v Prahe v dňoch 11. - 12. októbra 2022. Jeden z panelov tejto konferencie s titulom Povojnová obnova ukrajinských miest – Nastal čas na IBA Ukrajina? viedol spoluzakladateľ pražskej konzultačnej spoločnosti ONplan Petr Návrat, ktorý si prizval do diskusie medzinárodný tím expertov a expertiek na povojnovú obnovu miest, akými sú Anna Bondar, Kees Christiaanse, Gyler Mydyti, Otar Nemsadze či Haris Piplas.

Práve táto skupina odborníkov po prvýkrát sformulovala súbor odporúčaní pre povojnovú obnovu Ukrajiny.

Súčasťou takzvanej Pražskej charty bola napríklad výzva na dlhodobé uvažovanie, a to aj v prípadoch nutnosti rýchlych zásahov, plány na profesionálne vzdelávanie štátnych úradníkov s cieľom rastu ich odbornosti či podpora architektonického uvažovania zameraného na ľudí a komunity. Cieľom má byť aj vybudovanie miestnych kapacít na plánovanie a koordináciu rekonštrukčných prác, ako aj spájanie verejných a súkromných prostriedkov formou PPP projektov. Posledným z prijatých odporúčaní bolo vybudovanie platformy IBA Ukrajina ako akceleračného nástroja udržateľnosti povojnovej rekonštrukcie. Platformu má viesť tím kurátorov, ktorí budú dohliadať na realizáciu jednotlivých vybraných projektov.

Text: Zuzana Uličianska
Foto: Matej Kováč, archív fakulty, archív respondentky

MÁME STÁLE VEĽKÉ REZERVY PRI REŠPEKTOVANÍ DIVERZITY ĽUDÍ

Docentka Zuzana Čerešňová sa dlhodobo venuje navrhovaniu inkluzívneho prostredia. V medzinárodnej asociácii EIDD - Design for All Europe ju nedávno zvolili za viceprezidentku. Už viac ako rok pôsobí na poste prodekanky pre vedu a výskum Fakulty architektúry a dizajnu STU. Pracovné povinnosti si spestruje počúvaním experimentálnej hudby.

Aké ciele ste si dali pri nástupe na prodekanský post? To je pomerne ťažká otázka, je náročné pokryť všetky rôznorodé oblasti, ktorých sa moja agenda dotýka. Stále objavujem nové veci a učím sa takpovediac za pochodu, prehodnocujem a postupne hľadám riešenia, čo by bolo možné zmeniť a zlepšiť. Niekedy viac pracujem so smernicami, vyhláškami a predpismi, než so samotnými ľuďmi na fakulte, čo ma mrzí.

Z pozície svojej funkcie zastrešujete aj publikačnú a umeleckú činnosť spolu s doktorandským štúdiom na fakulte. Ako vnímate záujem našich doktorandov o vedeckú činnosť? Ste spokojná s výsledkami ich prác? Teší ma, že sa nám podarilo prijať šikovných doktorandov, ktorí sa aktívne zapájajú do projektov, ale aj výučby a diania na fakulte. Majú záujem o podávanie žiadostí v rámci rôznych grantových schém, aj keď nie vždy majú všetci rovnaké možnosti. Bolo by dobre nastaviť kritériá tak, aby doktorandi neboli diskriminovaní vekom alebo napríklad tým, že študujú externe. Najväčší zmysel má podporovať mladú generáciu, aby sa

venovala vede a výskumu a pokračovala v práci na akademickej pôde. Do vašej kompetencie patrí aj projektové oddelenie. Nebolo by potrebné jeho posilnenie s cieľom podporiť získavanie prostriedkov z rôznych európskych grantov? Práca na projektoch je časovo veľmi náročná, často nás prekvapia termíny aj počas sviatkov, víkendov a dovoleníek. Snažíme sa reagovať na projektové výzvy z rôznych grantových schém a využiť potenciál všetkých zamestnancov, nielen projektového oddelenia. Verím, že sa nám podarí získať aj väčšie projekty, z ktorých by sme potom vedeli posilniť aj personálne obsadenie tohto oddelenia.

Sama ste sa podieľali na viacerých medzinárodných výskumných a vzdelávacích projektoch. Čo je podľa vás najväčšou prekážkou väčšieho zapojenia slovenských pedagógov do výskumnej činnosti na európskej úrovni? Mnohých ľudí odrádza najmä administratívna záťaž pri príprave a spracovaní projektu, dlhé hodiny potrebné na realizáciu výstupov a nízke finančné ohodnotenie. Avšak aj v tejto oblasti sa situácia zlepšuje, vznikli rôzne podporné centrá, ktoré poradia pri príprave projektov, sú dokonca aj granty priamo orientované na podporu prípravy projektov. Niektoré grantové schémy už zredukovali administratívnu záťaž, či dokonca zrovnoprávnili jednotlivé európske krajiny v odmeňovaní riešiteľov, keďže predtým sa nám často stávalo, že sadzby boli nerovnomerne nastavené.



Ste členkou CEDA (Centre of Design for All), ktorá je súčasťou medzinárodnej organizácie EIDD - DESIGN FOR ALL EUROPE. O čo všetko sa snaží táto platforma a ako sa môže fakulta zapojiť do týchto aktivít? Keďže v EIDD - Design for All Europe momentálne pôsobím na poste viceprezidentky, mám možnosť priamo prepájať aktivity EIDD s fakultou, napríklad pri organizovaní konferencií a workshopov, ale aj zapájaním sa do medzinárodných projektov s univerzitami, ktoré sú členmi EIDD. Naším cieľom je posunúť vnímanie tejto problematiky do širších súvislostí vo väzbe na udržateľnosť, priateľskosť prostredia, ako aj reagovaním na neustále zmeny v živote, ale aj vo svete. Okrem EIDD pôsobím aj v Accessible EU (European Accessibility Resource Centre), kde zastupujem Slovensko ako národný expert v oblasti prístupnosti prostredia.

Ako ste sa dostali k téme inkluzívnosti prostredia? Na základe čoho ste si vybrali práve tento profesionálny fokus? Alebo si vybral on vás? Moje profesionálne zameranie sa začalo formovať ešte počas štúdia architektúry, najmä na doktorandskom stupni, kedy ma veľmi pozitívne ovplyvnila moja školiteľka, docentka Mária Samová, ktorá zaviedla predmet Bezbariérové navrhovanie (neskôr Univerzálne navrhovanie) na fakulte na základe



jej zahraničných skúseností z Fínska a USA. Jej nadšenie a obrovská energia v presadzovaní tejto problematiky oslovila viacerých doktorandov. Spolu s ňou sme sa podieľali na príprave rôznych príručiek a dokumentov (aj legislatívnych) pre prax. Vždy nás považovala za rovnocenných partnerov - expertov.

O Slovensku sa dlho hovorilo ako o bariérovej veľmoci. Je to stále tak? Situácia sa zlepšuje aj vďaka zjednocovaniu požiadaviek v rámci Európskej únie, napríklad na financovanie výstavby z eurofondov je potrebné dodržiavať princíp nediskriminácie, čiže vytvárať inkluzívne prostredie. Samozrejme vidieť aj posun v myslení ľudí, najmä čo sa týka rešpektovania diverzity ľudí. Ale ešte stále máme veľké rezervy najmä v porovnaní so severským krajinami Európy, kde je bežné vidieť ľudí so zdravotným znevýhodnením zapojených do pracovnej činnosti, nehovoriac o inkluzívnom vzdelávaní. Žiaľ, u nás sa ešte stále stretávame s mnohými predsudkami.

Ako by ste z tohto pohľadu zhodnotili situáciu na slovenských vysokých školách, konkrétne aj na našej fakulte? V kolektíve CEDA (Centre of Design for All) sme na fakulte riešili viacero projektov a zhruba pred desiatimi rokmi sme mapovali stav prístupnosti

vysokoškolských budov na Slovensku. Žiaľ, výsledky boli alarmujúce. Avšak odvtedy sa situácia zlepšila a viaceré školy vrátane STU a našej fakulty realizovali bezbariérové úpravy, najmä vďaka rozvojovým projektom. Projektanti sa, žiaľ, tejto problematike venujú len okrajovo, dokonca bez estetických aspektov, pričom často použijú nevyhovujúce doplnkové zariadenia, ako schodiskové plošiny, namiesto toho, aby hľadali kvalitné architektonické a dizajnérske riešenia.

Sú bariéry, ktoré bránia plnšiemu zapojeniu študentov so znevýhodnením do štúdia, fyzického charakteru? Alebo sú tak trochu aj v našich hlavách? Problematika sa často zjednodušuje na to, že stačí urobiť bezbariérový vstup a bezbariérovú záchodovú kabínu, prípadne výťah, a všetko je vyriešené. Pokrok nastane až vtedy, keď si uvedomíme, že všetci ľudia majú právo nielen vojsť do budovy a na toaletu, ale aj sa vzdelávať a pracovať v primeraných priestoroch a byť rovnocenne zapojení do všetkých aktivít. Na prednáškach v rámci predmetu Univerzálne navrhovanie ukazujem študentom ich rovesníka, ktorý je nepočujúci, ale aj napriek tomu si splnil svoj sen stať sa dídžejom. Prípadne architekta, ktorý je nevidiaci, ale aj napriek tomu aktívne tvorí, najmä pomocou nových 3D technológií.



Koncom roka sa skončil projekt Podpora univerzálneho navrhovania (PUN). V čom vidíte jeho najväčší konkrétny prínos pre fakultu, ale aj pre Slovensko? Do projektu bolo zapojených veľa ľudí z našej fakulty pod vedením docentky Ley Rollovej, čo vidím ako prínos pre rozšírenie tejto problematiky na pôde fakulty. Vytvorilo sa veľa podkladov, ktoré môžu byť prínosom nielen v oblasti legislatívnych a technických predpisov, ale aj v ponuke príkladov dobrej praxe z rôznych krajín, ktoré sú vynikajúcou inšpiráciou. Vďaka projektu sa nám podarilo zapojiť sa aj do prípravy predpisov k novému zákonu o výstavbe.

Čomu sa rada venujete, ak práve nie ste zaujatá pracovnými povinnosťami? Povinností mám toľko, že sa musím snažiť spestriť si ich napríklad hudbou, aby som to vydržala pri počítači. Keďže ma bavia skôr experimentálne hudobné žánre, počúvam ich radšej doma s veľkou dávkou tolerancie mojej rodiny. A, samozrejme, rada cestujem spolu s rodinou. Predtým som vždy mala pripravený zoznam zaujímavých budov, ktoré museli povinne so mnou prejsť, teraz to už viac nechávam na náhodu a vnímanie atmosféry rôznych miest vrátane multisenzorických zážitkov a prekvapivých momentov.



↑ Aleš Hradecký



↑ Tomáš Šebo



↑ Igor Lichý

Text: Zuzana Uličianska
Foto: VA AŠL

AUTENTICITA JE OPAKOM FORMÁLNOSTI, MÓDNOSTI ČI POVRCHNOSTI

Ateliér Architekti Šebo Lichý založili v roku 2004 dvaja spolužiaci. Dnes pod touto značkou pôsobí viac ako dvadsaťčlenný kolektív, ktorý pracuje na prestížnych zákazkách predovšetkým v širšom okruhu Bratislavy. Na vedení vertikálneho ateliéru Šebo Lichý, ktorý pôsobí na Fakulte architektúry a dizajnu STU od tohto akademického roka, sa podieľa aj art director tohto štúdia Aleš Hradecký. Všetci traja sú nadšencami kreatívnych riešení, architektúru však vnímajú ako poslanie, ktoré

so sebou nesie aj veľkú dávku zodpovednosti.

Aké hodnoty či princípy by ste chceli v prvom rade odovzdať študentom, ktorí sa prihlásili do vášho vertikálneho ateliéru?

Šebo: Architektúra vytvára diskusiu, prináša polemiku, vyžaduje vyjadrenie názoru a argumentáciu. Dielo je výsledkom tímovej spolupráce, kde poloha architekta zohráva kľúčovú rolu v definovaní smerovania a zhmotnení ideí. Architektúra nie je len povolanie, dovoľm si tvrdiť, že je poslaním, a ako každé poslanie so sebou nesie veľkú dávku zodpovednosti, oddanosti, a zároveň aj pokory, pevnej vôle

a nasadenia. Ale je to aj zábava. Práca v tíme vie byť náročná, no zároveň nás učí porozumieť vzťahom a prináša úsmevné chvíle.

Pri prezentácii svojho ateliéru ste použili výraz koučing. V čom podľa vás spočíva rozdiel tohto konceptu v porovnaní s bežným pedagogickým vedením študenta?

Hradecký: Spoločne so študentmi hľadáme ich vlastnú autentickú výpoveď. Ponúkame koučovanie namiesto vedenia, inšpiráciu namiesto vzorov. Každý človek je výnimočný - prejavuje svoju vlastnú osobnosť - vlastné kvality, a práve tie sa snažíme v študentoch nájsť a podporovať ich



↑ Zo študijnej cesty do Viedne.

rozvoj. Je však na každom z nás, ako s mapou, ktorá sa volá život, naložíme a ako sa v nej zorientujeme. Ako vieme novoobjaveným kvalitám a ich využitiu zadefinovať ten správny azimut.

Na stránke vášho ateliéru prezentujete vlastný architektonický manifest, ktorý obsahuje veľmi inšpiratívne, ale aj náročné pravidlá. Prečo ste si ich potrebovali takto zadefinovať?

Lichý: Keďže pracujeme tímovo, často sa stáva, že v našom ateliéri sa nad jedným projektom stretnú architekti, ktorí majú rôzny pohľad na architektúru. Aby tím mohol fungovať, bolo potrebné si základné hodnoty

nielen vydiskutovať, ale ich aj formálne zadeklarovať. Preto vznikol manifest. Je to živý dokument, ktorý nám často pomáha a na ktorý sa často obraciame, keď sa nevieme rozhodnúť.

Prvým bodom vášho manifestu je autenticita. Na čom je založená v prípade vášho ateliéru či vás ako architektov?

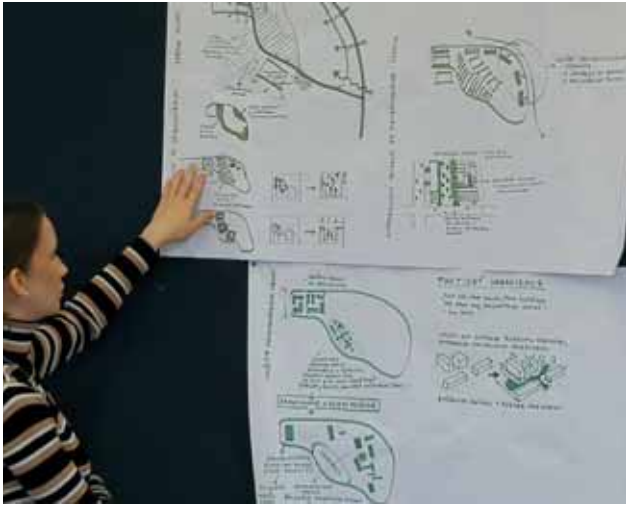
Šebo: Dlhو sme diskutovali, či by jeden z bodov nemal byť: „Buď originálny!“ Ale časom sme si uvedomili, že byť originálnym za každú cenu vôbec nedáva zmysel a môže sa to poľahky zmeniť na pózu. Autenticitu vnímame ako opak formálnosti, módnosti, povrchnosti alebo aj klišéovitosti,

čo je nepochybne, ku ktorému majú mnohí architekti blízko.

Architektonická profesia je podľa vášho manifestu disciplínou so spoločenským poslaním. Prečo by architekti mali mať aj verejnoprospešnú motiváciu, hoci pracujú na privátnom zadaní?

Hradecký: Architekt vie ovplyvniť určité veci aj tým, akým spôsobom pracuje na privátnych zákazkách, ale niektoré veci sa dajú zmeniť len cez spoločenskú angažovanosť. To neplatí len o architektoch, ale všeobecne.

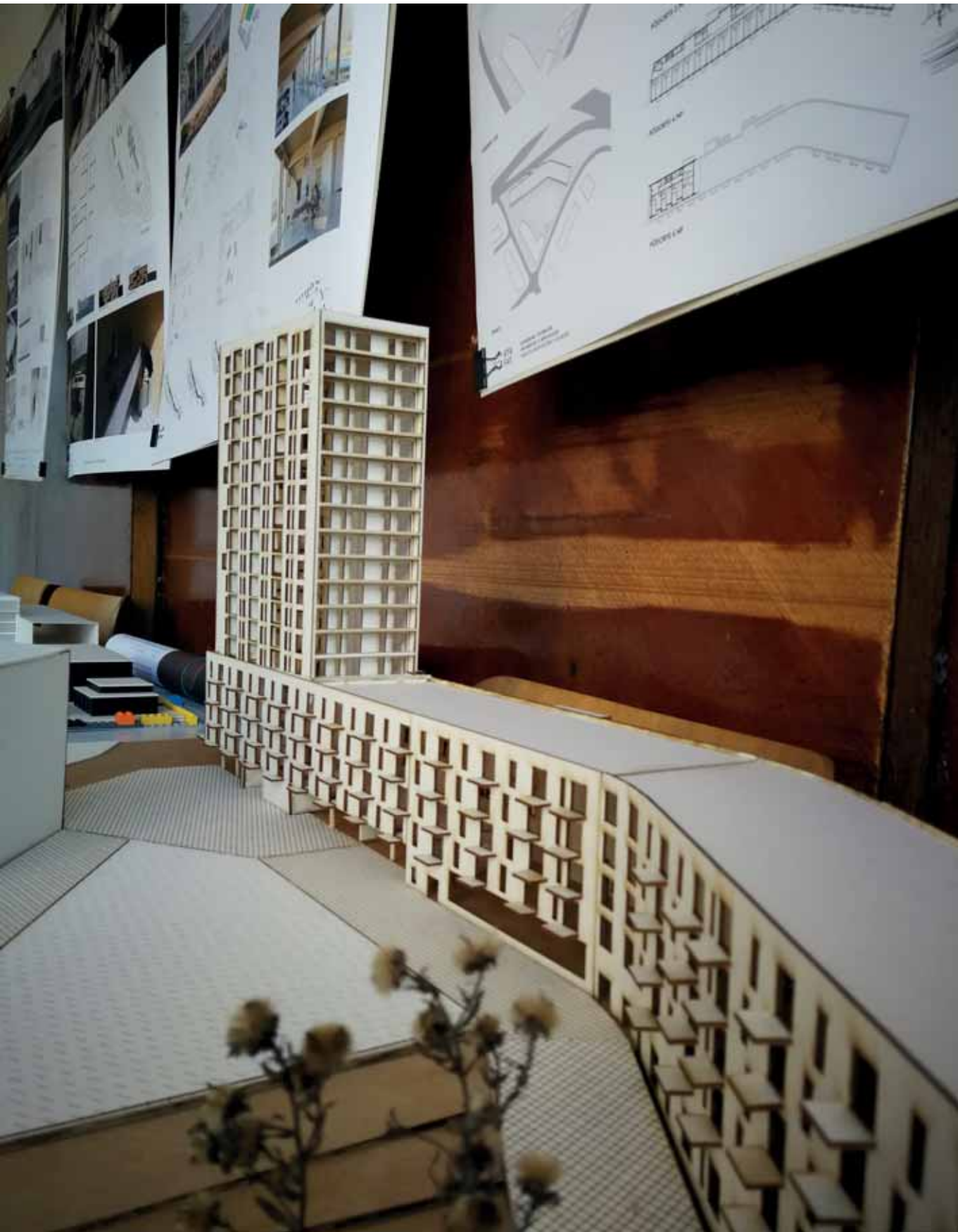
V tomto roku váš ateliér podporuje projekt Deti a architektúra. Je



↑ Prezentácia prác VA AŠL / ZS 2023.



↑ Zo študijnej cesty do Viedne.



↑ Prezentácia prác VA AŠL / ZS 2023.

dôležité začať s promovaním dobrej, a zvlášť zelenej architektúry už od školského veku?

Hradecký: Architektúra nie je zelená len tým, že aplikujeme zeleň na fasády či strechy, ale tým, že pri tvorbe konceptuálnych riešení uvažujeme v intenciách zníženia vplyvov klimatickej zmeny na životné prostredie a eliminovania zmeny klímy ako takej. Využitie obnoviteľných zdrojov energie a znížovanie uhlíkovej stopy sú témy, ktorých vnímanie a integráciu do životného štýlu prinesie len vzdelávanie a popularizácia vo všeobecnosti, ako aj v kontexte architektúry.

Vaše sídlo Wallenrod na Mickiewiczovej je unikátne nielen

patentovanou zelenou fasádou, ale aj odhlučnením vnútorných priestorov od ruchu. Naplnili sa všetky očakávania, ktoré ste pri riešení tejto budovy do nej vkladali?

Lichý: Na začiatku sme mali predstavu, že sa s našim nápadom obrátíme na niektorú z firiem, ktorá realizuje zdvojené fasády, a oni za nás doriešia detaily a zrealizujú ho. S prekvapením sme zistili, že firmy s takýmto riešením nemajú žiadne skúsenosti, a ak chceme takúto fasádu zrealizovať, musíme si celý vývoj urobiť vo vlastnej réžii. Z dnešného pohľadu by sme viac investovali do kvalitnejšieho materiálového prevedenia, inak sme s fasádou spokojní, splnila naše očakávania. Často vidíme ľudí, ako si ju fotia, z čoho máme radosť.

Študentov ste v minulosti zapojili napríklad aj do návrhov pešej zóny na Mickiewiczovej ulici, ktorá je v súčasnosti jednou z najrušnejších ulíc v Bratislave. Ako reálne vidíte možnosť odľahčovať takýmto spôsobom dopravu v centre hlavného mesta?

Šebo: Žiaľ, napriek našej dlhoročnej snahe dať na ulici väčší priestor chodcom a obmedziť tranzitnú automobilovú dopravu, čo by pomohlo nielen MHD a nemocnici, ale by to hlavne lepšie prepojilo Krížnu ulicu s Obchodnou ulicou, a tým pádom aj Staré Mesto s Novým Mestom, sme nenašli pochopenie na magistráte. Ulica naďalej ostáva okupovaná autami a každodennými zápchami.



Text: Roman Moravčík
Foto: archív fakulty

UNIVERZITA V ČÍNE SPOLUPRACUJE S NAŠOU UNIVERZITOU

Na základe pozvania z ústavu *International Joint Institute of Advanced Coating Technology* z *Taizhou University* v Číne bola 25. novembra 2023 podpísaná dohoda o vzájomnej spolupráci s Ústavom materiálov z *Materiálovotechnologickej fakulty STU* so sídlom v Trnave v oblasti výskumu a vývoja

povlakov, tenkých vrstiev a povrchového inžinierstva.

Súčasťou návštevy bola prezentácia výskumných výsledkov a prezentácia možností fakulty na medzinárodnej konferencii s názvom *International Conference of Advanced Coatings and Films (ICACF 2023)*. Na konferencii so svojimi príspevkami vystúpili

za fakultu dvaja účastníci: Roman Moravčík, poverený riaditeľ UMAT, a Alexander Pohrebniak, člen UMAT. Súčasťou konferencie boli aj stretnutia s miestnymi významnými firmami, zaoberajúcimi sa tvorbou povlakov, ktoré majú eminentný záujem o vzájomnú budúcu spoluprácu v oblasti vývoja a výskumu povlakov, vrstiev a povrchového inžinierstva.



Text: Alena Pauliková
Foto: archív fakulty

OCENENIE PRE ABSOLVENTA PRIEMYSELNÉHO MANAŽÉRSTVA



Na koncoročnom stretnutí *Slovenského plynárenského a naftového zväzu* 7. decembra 2023 v hoteli *Double Tree by Hilton* bola odovzdaná *Cena prof. Nemessániho absolventovi z Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu Materiálovotechnologickej fakulty STU* so sídlom v Trnave *Patrikovi Ľukovičovi*, ktorý sa so svojou diplomovou

prácou umiestnil na druhom mieste spomedzi ocenených.

Výber posúdila nezávislá komisia menovaná SPNZ. Názov diplomovej práce bol *Optimalizácia procesov pri prevádzke a opravách plynovodov na základe záväzných požiadaviek pre prepravu vodíka alebo jeho zmesi pod vedením Aleny Paulikovej z Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu*.

Text: Robert Riedlmajer
Foto: archív fakulty

INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON SUPERCONDUCTIVITY

Vedecko-výskumná pracovníčka *Eva Cuninková* z *Ústavu výskumu progresívnych technológií Materiálovotechnologickej fakulty STU* so sídlom v Trnave prijala pozvanie prednášať na medzinárodnej konferencii *International Symposium on Superconductivity (ISS2023)*, ktorá sa konala v dňoch 28. - 30. 11. 2023 vo *Wellingtone na Novom Zélande*.

Spolu s ňou sa na konferencii zúčastnila aj doktorandka *Simona Hulačová* z *Ústavu materiálov*. Tridsiaty šiesty ročník konferencie sa realizoval v krásnom prostredí múzea *Te Papa Tongarewa* vo *Wellingtone*. Súčasťou konferencie bola aj spoločná večera, ktorá sa takisto konala v múzeu a bola bohatá na kultúrny program, ktorý

predstavil umenie bubeníkov *Taiko Drummers* a vrcholom bolo úžasné predstavenie tradičných *Māori* piesní a tancov *Haka*.

Hlavným prínosom konferencie bolo odprezentovanie výsledkov vo forme pozvanej prednášky a posteru skupiny pracovníkov pracujúcich v oblasti supravodivosti na ústavoch *UMAT* a *UVPT* v spolupráci s *Elektrotechnickým ústavom SAV*, a, samozrejme, reprezentácia fakulty na medzinárodnej úrovni. Na konferencii sa zúčastnilo vyše 400 účastníkov z celého sveta (*Nový Zéland, Austrália, Japonsko, USA, UK, Čína, Holandsko, Francúzsko, Španielsko, Južná Kórea* a iné). Dôležitou súčasťou účasti na konferencii bola takisto komunikácia so zahraničnými partnermi a nadviazanie nových kontaktov.



Text: Daša Šottníková
Foto: archív fakulty

NOVOROČNÉ STRETNUTIE



18. januára 2024 sa na *Materiálovotechnologickej fakulte STU* so sídlom v Trnave uskutočnilo *Novoročné stretnutie zamestnancov*.

Tradičná akcia bola otvorená príhovorom dekana *Miloša Čambála*, svojou návštevou a príhovorom nás poctili aj rektor *Oliver Moravčík* a kvestor *Mikuláš Bittera*. Po príhovore predsedníčky akademického senátu fakulty *Márie Behúlovej* nasledovalo oceňovanie zamestnancov (pracovné výročia) a krátke gitarové vystúpenie pod vedením pani učiteľky *Zuzany Balgavej* zo *ZUŠ M. Sch. Trnavského*.



Za 35 rokov pôsobenia na fakulte boli ocenení *Stanislav Minárik* a *Ján Sýkora*. Za 30 rokov pôsobenia na fakulte získali ocenenie *Marcel Abas*, *Mária Homokiová*, *Jozef Krajčovič*, *Eduard Nemlaha* a prof. *Róbert Vrábel*. A napokon dekan udelil ocenenia aj zamestnancom, ktorí pôsobia na fakulte 25 rokov: *Michal Bohunický*, *Ondrej Bošák* a *Radovan Široký*.

Novoročné stretnutie zamestnancov pokračovalo spoločným posedením v *Jedálni M. Uhra*, s výborným občerstvením a v sprievode skvelej hudby v podaní muzikantov z *Trnavskej Cimbaloľky*.

Text: Michaela Sabolová
Foto: archív fakulty

ZÍSKALI SME GRANT PRE VÝSKUM UMELEJ INTELIGENCIE V DIAGNOSTIKE MOZGU A OČÍ



↑ Gabriela Czanner

Fakulta informatiky a informačných technológií STU nadviazala významnú spoluprácu s Massachusettským technologickým inštitútom v Spojených štátoch. Spoločný projekt s názvom Uncertainty-Aware Artificial Intelligence for Detection of Brain and Eye Diseases získal prestížny MIT Grant vo výške 30 000 dolárov od MIT (Massachusetts Institute of Technology) a MISTI (MIS Training Institute).

Tento finančný príspevok otvára nové dvere pre výskum umelej inteligencie a diagnostiky ochorení mozgu a očí s cieľom zlepšiť životy pacientov a posunúť hranice medicínskeho výskumu.

Systémy umelej inteligencie majú obrovský potenciál ako nástroje na podporu rozhodovania. Avšak, aby mohli efektívne plniť svoju úlohu, musia byť schopné rozpoznať, kedy sú neisté a kedy existuje pravdepodobnosť, že urobia chyby. To je obzvlášť dôležité v oblastiach, kde rozhodnutia majú zásadný význam, napríklad pri

diagnostike a detekcii ochorení mozgu a očí. Spolupráca medzi fakultou a MIT umožňuje kombináciu odborných vedomostí a skúseností odborníkov z oboch inštitúcií, čím sa otvárajú nové možnosti pre výskum v tejto významnej oblasti.

INICIATÍVA PROJEKTU JE AMBICIÓZNA

Projekt Uncertainty-Aware Artificial Intelligence for Detection of Brain and Eye Diseases predstavuje ambicióznú iniciatívu, ktorú vedie Gabriela Czanner s Silvestrom Czannerom. Obaja sa výrazným spôsobom prispeli k získaniu MIT grantu pre fakultu. Za stranu MIT je v projekte zapojený profesor Emery Neal Brown, ktorý je hlavným vedúcim projektu, a Sirma Orguc, ktorá pomáha ako spoluriešiteľka. Okrem nich pracujú na projekte aj dvaja študenti z FIIT STU: Martina Billichová, absolventka inžinierskeho štúdia, ktorá momentálne pokračuje v doktorandskom štúdiu pod vedením Gabriely Czanner, a Michal Lüley, študent inžinierskeho štúdia, ktorý pracuje na diplomovom projekte pod vedením Silvestera Czannera.

V PLÁNE JE AJ VYDANIE PUBLIKÁCIE

Výskum sa začal v júli 2023 a bude prebiehať až do januára 2025, pričom zahŕňa viacero zaujímavých aktivít, plánovaná je napríklad spoločná vedecká publikácia, platforma pre mladých vedcov a verejnosť či spolupráca a výmena tímov. Spolupracovníci z fakulty a MIT tak majú v pláne vytvoriť významnú vedeckú publikáciu, ktorá bude obsahovať výsledky ich výskumu a objavy v oblasti umelej inteligencie a diagnostiky mozgu a očí. Táto publikácia bude prínosom pre celú odbornú komunitu a pomôže šíriť nové poznatky a riešenia.

WEBINÁRE, PREDNÁŠKY A DISKUSIE

V rámci projektu bude vytvorená interaktívna platforma, ktorá umožní mladým vedcom a širšej verejnosti získať prístup k informáciám o výskume v oblasti umelej inteligencie

a diagnostiky mozgu a očí. Táto platforma bude obsahovať verejné webinára a výskumné prednášky, ktoré umožnia ľuďom zapojiť sa do diskusií a učiť sa od odborníkov.

Ako už bolo spomenuté, projekt zahŕňa aj výmenu tímov medzi Slovenskom a MIT v Bostone, čo umožní odborníkom z oboch inštitúcií vzájomne sa inšpirovať a zdieľať svoje poznatky a skúsenosti. Plánuje sa aj uskutočnenie vedeckého masterclassu na fakulte a verejného webinára prostredníctvom AISlovakIA, čo umožní širšej verejnosti získať pohľad do sveta umelej inteligencie.

Táto spolupráca medzi fakultou a MIT predstavuje dôležitý krok v rozvoji umelej inteligencie a zdravotnej diagnostiky. Spájanie odborníkov z rôznych inštitúcií a kultúr pomáha riešiť zložité problémy a posúvať hranice poznania. Výsledky projektu budú mať významný dopad na oblasť medicínskeho výskumu a prinesú nové možnosti pre diagnostiku a liečbu ochorení mozgu.

Text: Martin Durbák v spolupráci s Markétou Pálffyovou
Zdroje k textovej časti: Archívny fond Rektorátu STU, Archívny fond Stavebnej fakulty STU, pozostalosť Ing. Eugena Naumenka, spravodajský portál UK: Ukrajinskí emigranti k nám prichádzali aj pred sto rokmi, 9.5.2022, autor: Barbora Tancerová

UKRAJINSKÁ EMIGRÁCIA DO ROKU 1945 V DOKUMENTOCH ARCHÍVU STU

Vo februári si pripomíname druhé výročie vypuknutia žiaľ, stále prebiehajúceho rusko-ukrajinského konfliktu. Hoci náš východný sused, Ukrajina, zažíva v súčasnosti ťažké časy, Slovenská republika stále jej obyvateľom ochotne pomáha. Prijali sme veľké množstvo utečencov, ktorým sme poskytli materiálnu i finančnú pomoc, ubytovanie, prácu a mladým ľudom možnosť vzdelávať sa na našich školách. Slovenské vysoké školy na narastajúcu utečeneckú krízu promptne reagovali a neváhali ukrajinským vysokoškólakom podať pomocnú ruku. Takouto iniciatívou sa prezentovala aj Slovenská technická univerzita v Bratislave. Poslucháčom technických smerov, ktorí započali štúdiá ešte vo svojej domovine, umožnila pokračovať vo vzdelávaní na našej pôde, čím zabezpečila kontinuitu ich vzdelávacieho procesu. Zároveň otvorila dvere aj čerstvým ukrajinským maturantom, ktorí sa rozhodli pre štúdium na našej alma mater. Dobré vzťahy medzi oboma národmi, vzájomné priateľstvo a spolupráca však nie sú v našej histórii ničím novým. Boli tu prítomné už predtým. A práve týmto príspevkom chce Archív STU na ne, prostredníctvom dokumentov, ktoré sa nachádzajú v jeho správe, poukázať. Podme teda spoločne nazrieť do histórie, ktorá prepojila ukrajinský element s našou školou v počiatkoch jej existencie.

Ako sme v úvode podotkli, príchod utečencov z Ukrajiny na naše územie nie je novým javom. Ich prúd začal na územie Československej republiky prichádzať už krátko po jej vzniku. Spôsobil to zánik nezávislej Ukrajinskej ľudovej republiky, založenej v januári 1918. Jej krátka existencia, spočiatku pod nemeckým

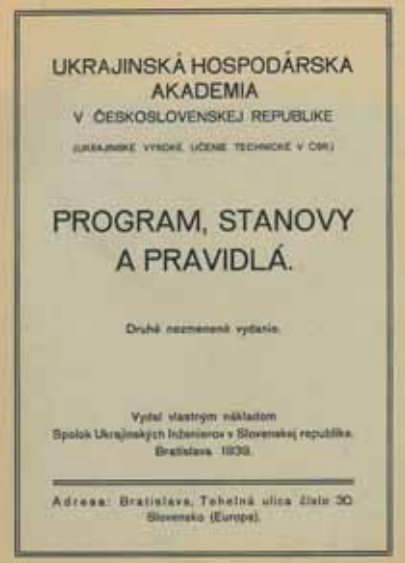
protektorátom, bola vyplnená konfliktmi so sovietskym Ruskom. To jej už o rok neskôr vyhlásilo vojnu. Odvtedy sa na území Ukrajiny popri ukrajinskej armáde pohybovali vojská Dohody, Poľska, bielogvardejcov i ruských boľševikov. Ani jedna z bojujúcich skupín však nebola schopná nakloniť pomyselnú miskú váh vo svojej prospech. Patovú situáciu vyriešil až Rižský mier z 18. marca 1921. Časť územia Ukrajiny si rozdelili Poľsko (Halič a Volyň) a časť Rusko (južné a východné oblasti Ukrajiny). Pre ukrajinské hnutie za nezávislosť to bola veľká rana, keďže k rozdeleniu územia došlo bez súhlasu jeho politických predstaviteľov. Pod sovietskou kuratelou síce získali formálnu autonómiu, no boli vystavení rôznym formám rusifikácie. S postupnou boľševizáciou začala narastať aj migrácia ľudí prenasledovaných novým režimom do zahraničia, medziiným aj na územie bývalého Československa, ktorého vláda vyhlásila program Ruská pomocná akcia. Ten bol určený pre všetkých, ktorí boli nútení opustiť svoje domovy po boľševickej revolúcii. Akciu finančne podporovalo Ministerstvo zahraničných vecí. Štát sa snažil prilákať vedcov, ekonómov, umelcov, no i mladých Ukrajincov túžiacich vzdelávať sa. Podobne ako dnes dostalo množstvo študentov príležitosť dokončiť svoje štúdium na niektorej z vysokých škôl. Väčšina budúcich poslucháčov preferovala pochopiteľne Prahu, keďže tam boli najlepšie podmienky na získanie kvalitného vzdelania v republike. Postupne tam vznikli Ruská národná univerzita, Ruská právnická fakulta a rôzne vedecké organizácie. Okrem Prahy sa usádzali aj na území Bratislavy, no prítomní boli aj v Košiciach. Pomoci sa im dostávalo za príspenia pobočky Ukrajinského spoločenského výboru. Ten spolupracoval napríklad s Československým červeným krížom a výrazne prispel k zorganizovaniu liečebného pobytu pre 32 ukrajinských

študentov v Bojniciach. Na území nášho hlavného mesta, krátko po vzniku Československej republiky, existovala len Univerzita Komenského, no časom i na územie Slovenska smerovali kroky hrstky mladých Ukrajincov. Hoci sa výučba na Slovenskej vysokej škole technickej v Bratislave (ďalej SVŠT) rozbehla až v šk. r. 1938/39, v dokumentoch Archívu STU nachádzame stopy o ich prítomnosti na nej.

OSVEDČILI SA AKO DOBRÍ INŽINIERI

Boľševický útlak spôsobil, že z územia Ukrajiny nastal exodus obyvateľstva, či už to boli Ukrajinci, alebo Rusi. Rady profesorského zboru SVŠT sa v prvých rokoch existencie školy postupne rozšírili o odborníkov ruského pôvodu, ako Konstantin Belousov, Dimitrij Andrusov či Nikolaj Popov. Kroky Ukrajincov, ako bolo vyššie uvedené, však smerovali najmä do Čiech, kde od roku 1922 pôsobila v Poděbradoch Ukrajinská hospodárska akadémia (ďalej UHA). A práve s touto ustanovizňou je spojená otázka priznania inžinierskeho titulu jej absolventom na SVŠT. Akadémia totiž v tom čase už neexistovala (pôsobila v rokoch 1922 – 1935), no Ministerstvo školstva a národnej osvety v júli 1939 požiadalo rektorát Slovenskej vysokej školy technickej, aby k tejto otázke zaujal svoje stanovisko. Úlohy sa ujal prof. Karel Křivanec, dekan Odboru inžinierskeho staviteľstva, a vo svojej Mienke o priznaní inžinierskeho titulu absolventom bývalej Ukrajinskej hospodárskej akadémie v Poděbradoch uviedol, že jej absolventi sa v praxi osvedčili ako dobrí inžinieri. Dokonca poukázal na to, že rozsah učiva bol v niektorých odboroch výrazne väčší. Absolventov agronomicko-lesníckej fakulty, odboru zemedelského, ktorí vykonali diplomovú skúšku, podľa jeho názoru treba považovať za rovnocenných s absolventmi československých vysokých

škôl toho istého zamerania. Pri odbore lesníckom zdôraznil, že toto štúdium bolo porovnateľné so štúdiom na českých vysokých školách a jeho absolventi majú po zložení diplomovej skúšky morálny nárok na titul inžiniera. Absolventom fakulty inžinierskej, odboru chemicko-technologického, ktorí preukážu vykonanie II. štátnej skúšky a diplomovej skúšky, môže byť, ako uvádza, priznaný inžiniersky titul. V podobnom duchu sa vyjadril aj o absolventoch tejto fakulty, odboru vodohospodárskeho a kultúrneho. Dodal však, že u nich by sa malo ešte dodatočne vykonať preukázanie znalosti právnych predmetov prednášaných na oddelení pre vodohospodárstvo a kultúrnu techniku. A pri tretej ekonomicko-družstevnej fakulte vo svojej mienke uviedol, že jej absolventom by mohol byť priznaný titul inžiniera podľa obdoby Českej vysokej školy obchodnej (Vysoká obchodná škola v Bratislave vznikla až v r. 1940). V tej dobe na Slovensku pôsobilo približne dvadsať absolventov UHA, ktorí sa uplatnili v štátnej službe, kde pretrvával nedostatok inžinierov. Krátko predtým, ako k tejto veci zaujal stanovisko prof. K. Křivanec, zaslal Spolok ukrajinských inžinierov na Slovensku Ministerstvu školstva a národnej osvety Pamätný spis vo veci právnej platnosti titulu Ing. na území Slovenskej republiky udeleného Ukrajinskou hospodárskou akadémiou. V závere rozsiahleho spisu spolok vyjadril nádej, že „bratský slovenský národ, ktorý tak sám, ako náš ukrajinský národ, zažil behom stáročia všetky ťažkosti cudzieho panovania a hnetu, zhodnotí spravodlivé naše snaženie a príde nám v ústrety – pomôže nám“. Krátko nato sa konala prvá schôdza profesorského zboru SVŠT v akademickom roku 1939/40 a jedným z bodov rokovania bolo aj uznanie rovnocennosti štúdia na UHA so štúdiom na technických školách v bývalej ČSR. Prof. Křivanec k téme predniesol referát a oboznámil ostatných členov zboru so svojimi závermi. Niektoré predmety prednášané na UHA boli podľa názoru prof. Křivanca zbytočné. Následne sa o slovo prihlásili ďalší členovia zboru. Prof. Peter Danišovič vyjadril pochybnosti o úrovni štúdia na akadémii, ktorá nebola



↑ Program, stanovy a pravidlá Ukrajinskej hospodárskej akadémie priložené k Mienke prof. Křivanca vo veci priznania inžinierskeho titulu jej absolventom. Zdroj: Archív STU.

pod štátnym dozorom. Obával sa, že pri príliš benevolentnom posudzovaní problému by bola SVŠT hodnotená, že je na nižšej úrovni než ostatné vysoké školy. Prof. Anton Bugar poukázal na to, že na UHA prednášali aj profesori z pražskej techniky, z čoho sa dá vyvodzovať jej dostatočná úroveň. Zdôraznil, že až do roku 1931 sa inžinierska kvalifikácia absolventov akadémie bežne uznávala. Prof. Rudolf Briška súhlasil s názorom prof. Křivanca a požiadal, aby sa pre absolventov vodohospodárskeho odboru stanovila dopĺňujúca skúška z právnych disciplín na SVŠT. Profesorský zbor sa nakoniec uzniesol odporučiť Ministerstvu školstva a národnej osvety, aby bola uznaná rovnosť štúdia absolventov odborov lesníckeho a zemedelského na UHA, pričom absolventi zemedelského sa mali podrobiť dopĺňujúcej skúške z právnych disciplín. Celá táto kauza sa skončila v roku 1941, kedy vláda vydala nariadenie s mocou zákona č. 106 zo dňa 26. mája 1941 o zhodnotení štúdia absolventov Ukrajinskej hospodárskej akadémie. Jej absolventom sa priznávali práva absolventov SVŠT, ak úspešne vykonajú osobitnú nostrifikačnú skúšku, ktorej obsah určí SVŠT.



↑ Eugen Naumenko, absolvent Ukrajinskej hospodárskej akadémie, nostrifikujúci svoj inžiniersky diplom na Slovenskej vysokej škole technickej v rokoch 1942 a 1943. Zdroj: Spomyny j dokumenty. Časťana IV. Bratislava 1982.

O UZNANIE ŽIADALI MNOHÍ ABSOLVENTI

Ako to v praxi vyzeralo s uznaním, respektíve s nostrifikáciou inžinierskeho titulu z UHA na Slovenskej vysokej škole technickej, môžeme ilustrovať na príklade jedného z jej absolventov, významného projektanta Eugena Naumenka. Pochádzal z Charkova a do Československa prišiel ako 26-ročný v roku 1923. Zapísal sa na Agronomicko-lesnícku fakultu poděbradskej akadémie a v roku 1929 mu bol udelený diplom lesného inžiniera. Následne zamieril na Slovensko, kde sa zamestnal na Krajinskom úrade v Bratislave na oddelení dopravy a spolupodieľal sa na založení Spolku ukrajinských inžinierov na Slovensku. Svoj inžiniersky titul nostrifikoval v rokoch 1942 – 1943 práve na našej škole. Profesorský zbor SVŠT zasadaúci dňa 27. apríla 1942 sa v jednom zo svojich bodov vyjadril aj k záležitosti E. Naumenka, ktorý bol jedným z troch žiadateľov o nostrifikáciu z UHA. V zápise sa uvádza, že „odborový zbor sa uzniesol nostrifikovať ich diplomy s podmienkou, že zložia dopĺňujúce skúšky z práva verejného a súkromného. Naumenko okrem toho musí sa podrobiť skúške zo zariadenia lesov s lesnou statikou

a kreslením lesných plánov, pestovania lesov s lesnou estetikou, ochrany lesov, lesnej ťažby, lesníckych stavieb a dopravných zariadení, zo stavieb ciest a zemných prác“. K nostrifikácii sa najprv vyjadril zbor Odboru poľnohospodárskeho a lesníckeho inžinierstva SVŠT, ktorého uznesenie následne schválil aj profesorský zbor školy. V nasledujúcich rokoch žiadali o uznanie diplomov z UHA aj ďalší jej absolventi, o čom svedčia početné zmienky v zápisniciach zo zasadnutí profesorského zboru. K uznaniu ich inžinierskych titulov mal profesorský zbor menšie či väčšie výhrady, a preto sa museli podrobiť doplňujúcim skúškam. Dodajme, že Ing. Naumenko sa už v roku 1943 stáva zástupcom a neskôr stavebným vedúcim na Ústrednej štátnej správe železničnej v Bratislave, kde pracoval na západnom portáli stavby cestného tunela pod Bratislavským hradom. O rok neskôr nastúpil na Ministerstve dopravy a verejných prác ako technický úradník, pričom vo svojej plodnej práci pokračoval aj povojnových rokoch, a to nielen vo funkcii projektanta, ale aj ako propagátor kultúry a ochranca národných hodnôt Ukrajiny.

VEDECKÁ PRÁCA ZA BRATSKÚ POMOC

Naša škola sa neskôr dostala do pozornosti aj časti ukrajinskej vedeckej pospolitosti jej žiadosťou o pomoc pri usporiadaní pomerov, s ktorými zápasili ukrajinskí vedci. Išlo o obdobie tesne pred vypuknutím Slovenského národného povstania. Bolo to v čase, keď sa jednotky Červenej armády chystali na Karpatsko-dukliansku vojenskú operáciu a mestá, ako Charkov či Kyjev, ktoré boli zároveň sídlami Kyjevského polytechnického inštitútu, Charkovskej univerzity či Kyjevského veterinárneho inštitútu, boli už oslobodené. Prof. Mykola Velyčkovskij, rektor Polytechnického inštitútu v Kyjeve v rokoch 1941 – 1942, vo svojom liste Rektorátu SVŠT z augusta 1944 poukázal na boľševický, ako aj poľský útlak. Profesorský zbor SVŠT bol ďalej informovaný o zlých časoch, kedy aj zvyšky ukrajinských vedeckých pracovníkov musia opustiť svoju vlasť kvôli obavám z boľševickej tyranie,

pričom hľadali útočisko u „pohostinného bratského Slovenska“. Prof. Velyčkovskij konkrétne žiadal o pomoc vo veci sústredenia 58 ukrajinských vedeckých pracovníkov vrátane ich rodinných príslušníkov do Bratislavy, aby mohli v novej domovine vedecky pracovať. Pri riešení situácie ohľadom ich ubytovania si dovoľil navrhnúť pridelenie niektorej zo škôl, prípadne časti niektorého internátu. Dotkol sa aj otázky ich stravovania. Ich finančné zabezpečenie bolo veľmi skromné, nakoľko mali len drobné úspory v poľských zlotých a ríšskych markách. Tie sa mali vymeniť za koruny s pomocou Slovenskej národnej banky. Prof. Velyčkovskij vyjadril presvedčenie o vhodnosti zamestnania utečencov v odvetviach, v ktorých by prispeli k zveľadeniu vedy na Slovensku. V závere zdôraznil, že pokiaľ ostanú na Slovensku, vynasnažia sa, aby ich „vedecká práca bola malým príspevkom k jeho rozkvetu a výrazom našej hlbokej vďačnosti k slovenskému národu za jeho bratskú pomoc“. Doplňme ešte, že medzi ukrajinskými vedeckými pracovníkmi žiadajúcimi o prijatie na Slovensku boli napríklad Karol Nestor (Dr. genetiky, Dr. agronomických vied, profesor Kyjevskej univerzity), Boris Šerševskij (Dr. chémie, profesor Kyjevského veterinárneho inštitútu a Ľvovského medicínskeho inštitútu) či Vasil Dubrovskij alebo Alexander Popov (profesori literatúry Charkovskej univerzity). Rektor SVŠT prof. Š. Bella vyslovil názor, že zamestnávanie utečencov s vyhovujúcou kvalifikáciou by prichádzalo do úvahy len vo forme honorovaných docentov, lebo Ministerstvo školstva a národnej osvety by na inú alternatívu momentálne nepristúpilo. V tejto veci sa malo postupovať osobitne podľa každého prípadu a podľa návrhov odborových (fakultných) zborov. Pri tejto príležitosti požiadal prof. Dimitrij Andrusov, dekan Odboru špeciálnych náuk SVŠT, o dovoľenie zamestnať prof. Jefremova (doktora geológie) ako hosťa u neho na odbore, s čím profesorský zbor súhlasil. Išlo však o ojedinelý prípad. V tomto prípade nakoniec rokoval len profesorský zbor Odboru inžinierskeho staviteľstva, ktorý sa na svojej schôdzi

5. októbra 1944 uzniesol na tom, že
v zozname sa nenachádzajú vhodné sily,
ktoré by mohli byť na odbore zamestnané.

JAZYKOVÁ I KULTÚRNA PRÍBUZNOSŤ

Spolu s vedeckými pracovníkmi sa na našom území z podobných príčin začali objavovať aj mladí ľudia z Ukrajiny, ktorí chceli nastúpiť na riadne vysokoškolské štúdium. Blízkosť jazyka, ústretovosť našej školy k prijímaniu cudzincov, no i kvalita štúdia garantovaná zručnými menami v profesorskom zbore boli tým, čo oslovovalo budúcich študentov SVŠT. Na zasadnutí profesorského zboru 6. októbra 1944 samotný rektor prof. Štefan Bella uviedol, že koncom septembra bolo na Slovensku 90 ukrajinských príslušníkov, ktorí sa chceli zapísať na našu školu. V októbri však už ich počet poklesol zhruba na polovicu. Položil si otázku, či im bude možné uznať štúdium na ľvovskej náhradnej vysokej škole. Šlo o ilegálnu vysokú školu, ktorú Ukrajinci založili v Ľvove potom, ako Poliaci obsadili mesto a prepustili ukrajinských profesorov. Prof. Bella vyjadril pochybnosti s tým, že im zápis budú musieť zvlášť povoliť dekanáty. Ministerstvo školstva a národnej osvety školu informovalo, že bude túto možnosť zvažovať. V správe rektora sa uvádza, že mladí Ukrajinci sú bez cestových pasov a majú len žltú legítimáciu (druh dokladu totožnosti). Profesorský zbor súhlasil, aby sa cudzinci, teda aj Ukrajinci, podmienene zapisovali tak, že budú mať prístup na prednášky a cvičenia. Definitívny zápis na štúdium sa mal uskutočniť až po vyjadrení Ústrednej štátnej bezpečnosti, ktorá si už v roku 1943 vyžiadala zoznam všetkých cudzích štátnych príslušníkov študujúcich na SVŠT. Museli si tiež vybaviť všetky potrebné doklady a mať zaplatené poplatky týkajúce sa cudzincov. Škola a Ministerstvo školstva a národnej osvety však boli ukrajinským študentom naklonené, hoci celý proces podávania žiadostí o zápis na štúdium bol dosť zdĺhavý. Tieto sa mali zaslať najprv na jednotlivé dekanáty, ktoré ich následne posielali na rektorát a od nich putovali na Ministerstvo školstva a národnej osvety. To svoj postoj rektorátu preukázalo tým, že mu zaslalo odpis

listu adresovaného Spolku ukrajinských inžinierov na Slovensku. Na žiadosť spolku o podporu ukrajinských študentov reagovalo tak, že všetky dožiadania, ktoré v tejto veci dostane, bude dobroprajne vybavovať. Problémom sa však ukázalo ubytovanie v internátoch, keďže tie o umiestnení rozhodovali sami a štát nemal dosah na ich rozhodovanie v tejto oblasti. Podobne to bolo aj so štipendiami pre ukrajinských študentov. Tieto boli totiž viazané na slovenské štátne občianstvo, preto ich bolo možné zaobstarať len zo súkromných zdrojov. Ústretový prístup ministerstvo na záver zdôraznilo vetou vo svojej odpovedi Spolku ukrajinských inžinierov na Slovensku „Štátna školská správa bude sa snažiť morálne podporovať utečencov študentov – Ukrajincov“. Veľké množstvo mladých Ukrajincov malo záujem študovať na Odbore lesníckeho a poľnohospodárskeho inžinierstva SVŠT. Prof. Křivanec na prvom zasadnutí tohto odboru v šk. r. 1944/45 vyslovil presvedčenie, že pokiaľ má študent stredoškolské vzdelanie ukončené maturitou, má právo študovať na vysokej škole, pričom nezáleží na jeho národnosti a štátnej príslušnosti.

SVŠT počas svojej existencie nadväzovala kontakty s rôznymi vysokými školami aj mimo Slovenskej republiky. Orientácia štátu na Nemecko hovorila jasnou rečou, a preto nie je prekvapivé, s ktorými vysokými školami sa malo predovšetkým spolupracovať. Nie okrem nich existovali aj väzby s ďalšími. Na prvom zasadnutí profesorského zboru v šk. r. 1944/45 sa diskutovalo o ponuke Ľvovskej ukrajinskej techniky (dnešná Ľvovská polytechnika). Jej predmetom boli geodetické prístroje ponúknuté do depozitu. Prof. František Valentin, prorektor SVŠT, na schôdzi prítomných informoval, že „sa nežiada z ich strany žiadna garancia a za tohto predpokladu by bol návrh na použitie prístrojov pre našu školu prijateľný“.

Prof. Křivanec sa však s jeho názorom nestotožnil a bol zásadne proti. Rektor prof. Štefan Bella následne prečítal pripis Spolku ukrajinských inžinierov, z ktorého vyplývalo, že sa tu kladú rôzne záväzky, ako napríklad prevzatie podľa inventára,

[illegible]

↑ Zoznam ukrajinských pedagógov - utečencov, žiadajúcich o pomoc predstaviteľov SVŠT, august 1944. Zdroj: Archív STU.

oprava (prístrojov) a zamestnanie dvoch ukrajinských inžinierov. Záverom dodal, že neostáva nič iné, ako postupovať podľa výnosu Ministerstva školstva a národnej osvety, ktoré s úschovou nesúhlasí. Preto navrhol, aby sa táto ponuka odmietla, s čím sa profesorský zbor nakoniec aj stotožnil.

OBNOVILI ČINNOST' SPOLKU DOBRIANSKIJ

Koniec druhej svetovej vojny priniesol všetkým študentom opäť možnosť voľne sa združovať. Povinnosť byť členom Zväzu vysokoškolského študentstva sa tak stala minulosťou. Poslucháči z každého odboru si mohli vytvárať vlastné študentské spolky, pričom členstvo v nich bolo dobrovoľné. Túto príležitosť využili aj ukrajinskí študenti, ktorí spolu s ruskými poslucháčmi v roku 1945 obnovili činnosť spolku Dobrianskij. Profesorský zbor SVŠT k stanovám spolku zaujal v roku 1946 nepatrné výhrady spočívajúce v upresnení terminológie či v zmene poradia dvoch paragrafov. Spolok začal vyvíjať, hoci len na krátko, svoju činnosť. Časť ukrajinských študentov spolu s niektorými pedagógmi pochádzajúcimi alebo pôsobiacimi v minulosti na Ukrajine sa však na rysujúce sa spoločensko-politické usporiadanie pozerala s nedôverou a obavami, a preto



↑ prof. Dr. Mykola Velyčkovskij, čelný predstaviteľ skupiny ukrajinských pedagógov - utečencov, na fotografii z r. 1939. Zdroj: Wikipedia.

radšej volila odchod do krajín západnej Európy či zámoria. Už krátko po druhej svetovej vojne sa totiž aj nad obnoveným Československom postupne začali sťahovať mračná bolševizmu. To je však už iný príbeh.

Ako je z príspevku zrejmé, už v minulosti naša alma mater prejavila dobrú vôľu a ústretovosť voči utečencom. Hoci od spomínaných udalostí prešlo zhruba osemdesiat rokov, je smutné, ba až tragické, že aj v 21. storočí opätovne dochádza ku krvavým vojnovým konfliktom, ktoré so sebou prirodzene prinášajú aj fenomén emigrácie.

Postoj Slovenskej technickej univerzity k vojnovým utečencom – študentom ukrajinskej i ruskej národnosti, môžeme právom označiť za príkladný aj dnes, v čase aktuálnej vojny odohrávajúcej sa bezprostredne za našimi hranicami.

Univerzita im nezištne poskytuje potrebné zázemie pre vzdelávanie, ako aj priestor pre pokojné prežívanie študentského života. Verme, že vojnové besnenie sa už čoskoro skončí, a zároveň si želajme, aby ukrajinská mládež mala možnosť vrátiť sa späť do vlasti, kde zavládne konečne mier a kde bude môcť pri obnove svojej krajiny využiť a uplatniť vedomosti nadobudnuté na našej alma mater.

