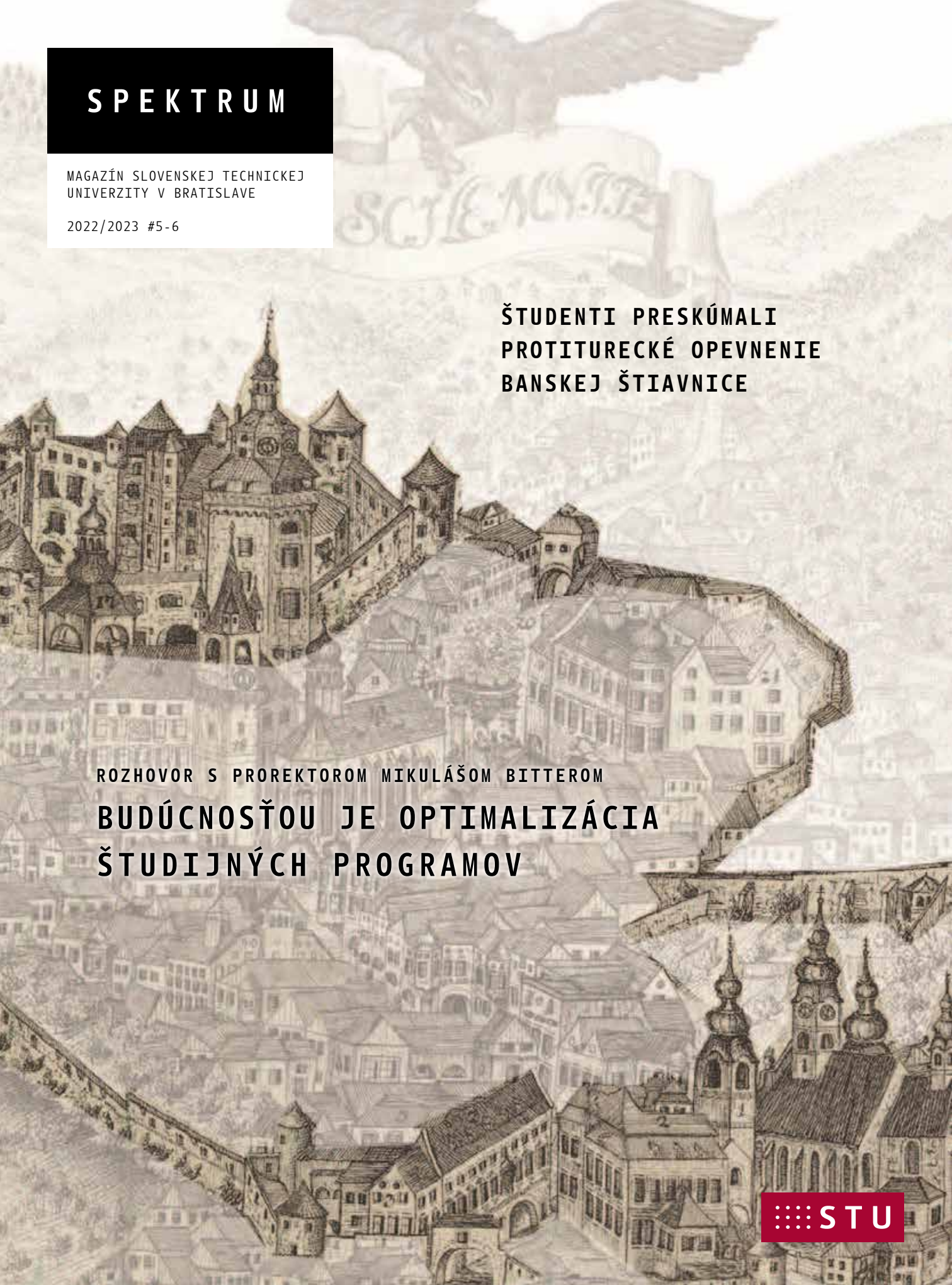


The background of the entire page is a detailed, sepia-toned illustration of a historical city, likely Banská Štiavnica. It features a large, multi-towered castle on a hill, surrounded by dense residential buildings and churches with prominent spires. In the upper center, a large dragon is depicted breathing fire, with the word 'SCIENCE' written in a stylized, gothic font below it.

SPEKTRUM

MAGAZÍN SLOVENSKEJ TECHNICKEJ
UNIVERZITY V BRATISLAVE

2022/2023 #5-6

ŠTUDENTI PRESKÚMALI PROTITURECKÉ OPEVNENIE BANSKEJ ŠTIAVNICE

ROZHOVOR S PROREKTOROM MIKULÁŠOM BITTEROM

BUDÚCNOSŤOU JE OPTIMALIZÁCIA ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV

VYDRŽAŤ.

VÁŽENÁ AKADEMICKÁ OBEC,
MILÉ ŠTUDENTKY A ŠTUDENTI,

už je to tu! Výsledky periodického hodnotenia sú na svete. Novela vysokoškolského zákona nám priniesla aj realizáciu periodického hodnotenia výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti na vysokých školách a pracoviskách SAV. Bol som veľmi zvedavý na hodnotenie zahraničných odborníkov, ktorí posudzovali naše výstupy. Mediálna kampaň o nekvalite vysokých škôl, ktorou bola verejnosť masírovaná od začiatku prípravy novely vysokoškolského zákona, sa však nenaplnila. Dokonca som zaregistroval hlasy, že to nie je až také zlé. Existujú pracoviská so svetovou úrovňou výstupov hlavne vo filológii, sociológii, historických vedách. Som hrdý, doteraz som o tom nevedel. Väčšinou sú to však malé kolektívy, ktoré tvorí 9 až 15 ľudí.

Z hodnotenia technických a prírodných vied som bol trochu sklamaný. Len kde-tu sme svetoví, väčšinou medzinárodne významní alebo medzinárodní, prípadne národní. Nedozieme sa, prečo boli naše výstupy zaradené do rôznych profilov kvality za dodržania podmienky reprezentatívnosti a neopakovania sa autorov v posudzovaných výstupoch. V malých kolektívoch je to nesplniteľná podmienka. Stratégia výberu výstupov, ako aj ich zoradenia podľa kvality, bola na začiatku hodnotenia ťažkým orieškom. Každý vlastne štartoval z inej čiary a neviem, či päť hodnotiteľov za príslušnú oblasť plne pochopilo tieto podmienky. Z výsledkov hodnotenia je zrejmé, že aj na Slovensku vieme robiť vedu minimálne na (významnej) medzinárodnej úrovni. Vzhľadom na zadanie to nie je neočakávaný výsledok, pretože bolo definovaných 28 oblastí, do ktorých si inštitúcie zahrnuli svojich pracovníkov, ako chceli, čo hneď čiastočne degraduje výstupnú hodnotu hodnotenia. Nedá sa nevnímať si, že filológia, sociológia a historické vedy sú hodnotené



ako svetové, pričom chemické vedy nemajú svetovosť vo svojich výstupoch. Pracoviská SAV sú na tom rovnako. S financovaním vedy a výskumu to ide ako obyčajne, škoda len, že schvaľovatelia rozpočtu zabudli na známe slovenské porekadlo: „Za málo peňazí málo muziky.“

Chcem sa všetkým, ktorí ešte na vysokých školách zostali, úprimne poďakovať. A, prosím, VYDRŽAŤ.

Ján Híveš, prorektor pre vedu, výskum a doktorandské štúdium

SPEKTRUM

2022/2023 #5-6

OBSAH

4 STU a svet

ROZHOVOR

12 BUDÚCNOSŤOU JE OPTIMALIZÁCIA
ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV

TÉMA

18 FEI STU JE PO REVITALIZÁCII
MODERNÁ A NADČASOVÁ

ŠTUDENTI A ŠTÚDIUM

24 MÔJ STRACH Z CHÉMIE BOL ÚPLNE
ZBYTOČNÝ

POHLADNICA Z ERASMU+

28 CHCEME UMOŽNIŤ NAŠIM ŠTUDENTOM
POBYT NA RENOMOVANEJ HOLANDSKEJ
UNIVERZITE

PODARILO SA NÁM

30 PROJEKT SASPRO 2 NA STU

ŽENA VO VEDE

32 ÚTOČNÍK MÔŽE ZÍSKAŤ TAJNÝ KLÚČ AJ
MERANÍM SPOTREBY ENERGIE

ZAÚJALO NÁS

36 GREEN DEAL SOLUTIONS: POMOCOU AI
DOKÁŽU UŠETRIŤ ELEKTRICKÚ ENERGIU
V ZÁVODOCH

ŠPORT

38 Z POHÁRA EURÓPSKÝCH MAJSTROV
V KROSE SO 7. MIESTOM

FAKULTY

42 Stavebná fakulta

50 Strojnícka fakulta

52 Fakulta chemickej a potravinárskej technológie

58 Fakulta architektúry a dizajnu

64 Materiálovotechnologická fakulta

66 Fakulta informatiky a informačných technológií

DEJINY

68 70 ÚSPEŠNÝCH ROKOV MANAŽÉRSKEHO
A EKONOMICKÉHO VZDELÁVANIA NA STU

PREDSEDOM NOVEJ SPRÁVNEJ RADY STU SA STAL VLADIMÍR SLEZÁK

Na ustanovujúcom zasadnutí sa 7. februára zišla novo konštituovaná Správna rada STU. Za predsedu si jej členovia zvolili Vladimíra Slezáka. Po prevzatí menovacích dekrétov boli členovia oboznámení s ustanoveniami novelizovaného vysokoškolského zákona,

ktoré sa týkajú tohto orgánu univerzity. Žrebovom si určili dĺžku funkčného obdobia a zvolili si vedenie. Predsedom sa stal Ing. Vladimír Slezák, ktorý tento orgán viedol aj v ostatnom období. Za podpredsedníčku si členovia zvolili Katarínu Surmíkovú Tatranskú, MBA. Viac na stuba.sk.



MÁME NOVÝ ŠTATÚT STU



Akademický senát STU na mimoriadnom zasadnutí 1. februára jednomyseľne schválil nový Štatút Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Základný dokument prináša množstvo implementovaných novínok, ktoré sa dotýkajú orgánov univerzity, schvaľovacích, kompetenčných, legislatívnych procesov, korigujú nedostatky z minulosti, respektíve vyplývajú z novely vysokoškolského zákona. Okrem iných nanovo definuje zásady voľby rektora, ktorú už uskutočňuje akademický senát spoločne so správnu radou. Rektor tiež nadobúda silnejšie kompetencie v rámci vnútorného fungovania a nastavenia univerzity, pre dekanov stanovuje merateľné ukazovatele na účel zvyšovania kvality vysokoškolského vzdelávania zabezpečovaného fakultou a úrovne výskumnej, vývojovej alebo umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti fakulty, a ciele, ktoré vyplývajú z dlhodobého zámeru STU. Umožňuje systematizáciu pracovných miest, definuje štruktúru orgánov STU a fakúlt, vrátane nového orgánu, ktorým je Rada pre vnútorný systém zabezpečovania kvality. Viac na stuba.sk.

STU SPOLU S PARTNERMI V ALIANCII EULIST PODALA PROJEKT V RÁMCI INICIATÍVY EURÓPSKÝCH UNIVERZÍT

Naša univerzita spolu s deviatimi silnými medzinárodnými partnermi, s ktorými tvorí alianciu EULIST, podala 31. januára 2023 v poradí druhý projektový návrh v rámci iniciatívy Európskych univerzít. STU chce spolupracovať s EULIST partnermi v oblasti štúdií, výskumu a administratívy s cieľom realizovať víziu európskej univerzity. Cieľom „EULIST - European Universities Linking Society and Technology“ je urobiť Európu hmatateľnou pre všetkých študentov, pedagógov a vedcov univerzít. Silní partneri a úzke siete zabezpečujú našu budúcu životaschopnosť v medzinárodnej

konkurencii. „EULIST prináša pre našu Slovenskú technickú univerzitu veľa pozitív. Medzi hlavné patria stabilní partneri pre výskum a vzdelávanie, internacionalizácia našej inštitúcie, tvorenie udržateľného zeleného kampusu, zdieľanie spoločných zdrojov a informácií. Je to aj veľa výziev pre našich výskumníkov a študentov vzhľadom na tému, ktorá je mimoriadne aktuálna,“ povedala prorektorka STU pre propagáciu a zahraničie Ľubica Vitková v rámci stretnutia správnej rady EULIST v októbri 2022 v Madride. Viac na stuba.sk.



REVITALIZOVANÁ BUDOVA FEI STU UŽ BOLA ODOVZDANÁ DO UŽÍVANIA

Naša univerzita úspešne napreduje v modernizácii pracovísk na špičkovú univerzitnú úroveň. Po rozsiahlej revitalizácii za účasti ministra dopravy a výstavby Andreja Doležala a rektora Olivera Moravčíka slávnostne odovzdala do užívania budovu Fakulty elektrotechniky a informatiky. Stalo sa tak 24. januára 2023. „Veľmi ma teší, že aj napriek krízovému obdobiu spojenému s infláciou a rastom cien materiálov i práce Slovenská technická univerzita vďaka štrukturálnym fondom EÚ a vlastným prostriedkom pokračuje v zásadnej modernizácii svojich budov



Naša univerzita a Ministerstvo vnútra SR budú intenzívnejšie spolupracovať v oblasti bezpečnostného výskumu a civilnej bezpečnosti. Rámec vytvára dohoda o spolupráci, ktorú v tomto zmysle podpísali rektor STU Oliver Moravčík a prezident Hasičského a záchranného zboru Pavol Mikulášek. Obaja partneri

a pracovísk. Talentovaní študenti a vedci už nemusia za kvalitnými podmienkami na štúdium a výskum odchádzať za hranice,“ povedal rektor STU Oliver Moravčík. „Na ministerstve dopravy chceme univerzite pomôcť prostredníctvom Plánu obnovy, ktorý cieľi aj na obnovy budov a zvyšovanie energetickej efektívnosti, čo je zvlášť v aktuálnom čase dôležité. Perspektívna je aj spolupráca rezortu s fakultami STU pri riešeníach v doprave,“ konštatoval minister dopravy a výstavby Andrej Doležal. Viac na stuba.sk a v rubrike Téma.



MINISTERSTVO VNÚTRA SR SPOLUPRACUJE S STU NA BEZPEČNOSTNOM VÝSKUME A CIVILNEJ BEZPEČNOSTI

sa stretli 19. januára na pôde univerzity. Uzavretie dohody bolo prirodzeným vyvrcholením série rokovaní k otázkam novej spolupráce oboch inštitúcií v týchto oblastiach a nadviazaním na tradíciu snáh o prepájanie potrieb štátu a štátnej správy s dispozíciami a potenciálom akademickej obce, a to aj

v súvislosti s riešením environmentálnej záťaže v lokalite Chemko Strážske, na ktorom sa univerzita po oslovení Ministerstvom vnútra SR významným spôsobom podieľa. Na stretnutí na pôde STU diskutovali o konkrétnych formách spolupráce v najbližšom období. Viac na stuba.sk.

STU JE ZAKLADAJÚCIM ČLENOM STREDOEURÓPSKEHO ZDRUŽENIA CEDEG

Predstavenstvo stredoeurópskeho združenia pre digitalizáciu a progresívne environmentálne technológie CEDEG (CE Digital & Enviro Grouping) na prvom tohtoročnom zasadnutí 5. januára 2023 schválilo prijatie našej univerzity v pozícii exkluzívneho zakladajúceho člena CEDEG. Členstvo v metaklastri

predstavuje možnosť prepájania aktivít v rámci nových projektov a vytváranie ďalších progresívnych synergii nielen v stredoeurópskom, ale tiež širokom medzinárodnom priestore. CEDEG má ambíciu stať sa do troch rokov najdôležitejšou platformou pre spoluprácu v strednej Európe v oblasti digitalizácie a progresívnych

environmentálnych technológií. Rok 2023 bude pre CEDEG znamenať predovšetkým presadzovanie významu tohto stredoeurópskeho zoskupenia, s dôrazom na presadzovanie konceptu Spoločnosti 5.0 a princípov zelenej a digitálnej transformácie v priestore strednej Európy. Viac na stuba.sk.

STU POŽIADALA SAAVŠ O POSÚDENIE SÚLADU VNÚTORNÉHO SYSTÉMU ZABEZPEČOVANIA KVALITY

Naša univerzita poslala v zákonnej lehote Slovenskej akreditačnej agentúre pre vysoké školstvo žiadosť o posúdenie súladu vnútorného systému zabezpečovania kvality vysokoškolského vzdelávania (VSK). Po posúdení VSK bude STU oprávnená sama vytvárať, upravovať a uskutočňovať študijné

programy v súlade s vlastným VSK. STU poslala žiadosť o posúdenie prostredníctvom informačného systému 20. decembra 2022. Súčasťou procesu bude aj posúdenie súladu 323 študijných programov a 34 odborov habilitačných konaní a inauguračných konaní so štandardmi agentúry.

„Práce na zosúladňovaní si vyžadovali veľké množstvo energie a času, až na pár drobností sme ich zvládli a s posudzovaním VSK by sme nemali mať problémy,“ hovorí prorektor pre vzdelávanie a starostlivosť o študentov Mikuláš Bittera. Viac na stuba.sk a v rubrike Rozhovor.

STU PRI PRIJÍMACOM KONANÍ ZVÝŠI DÔRAZ NA ZNALOSŤ JAZYKA ŠTÚDIA



Naša univerzita bude klásť zvýšený dôraz na znalosť jazyka pri prijímacom konaní na štúdium študijných programov uskutočňovaných v slovenčine aj v angličtine. Počet zahraničných

študentov na STU v ostatných akademických rokoch značne vzrástol, osobitne sa to týka štúdia študijných programov uskutočňovaných v slovenskom jazyku, ktoré je v dennej forme štúdia bezplatné. Táto pozitívna skutočnosť však priniesla aj zvýšenie počtu uchádzačov, a následne prijatých študentov, ktorí neovládajú náš jazyk na takej úrovni, aby dokázali zvládnuť náročné štúdium odborných predmetov v ňom. Nedokážu tak splňať nároky, z ktorých univerzita nechce a z dôvodu zabezpečovania kvality vysokoškolského štúdia ani

nemôže zľaviť. „Od akademického roka 2023/2024 bude STU v rámci prijímacieho konania na všetky študijné programy uskutočňované v slovenskom aj v anglickom jazyku požadovať doklad o znalosti jazyka, v ktorom sa bude študijný program uskutočňovať, aspoň na úrovni B1. V prípade študijných programov uskutočňovaných v slovenskom jazyku sa za takýto doklad považuje aj vysvedčenie o maturitnej skúške zo slovenského alebo z českého jazyka,“ hovorí prorektor pre vzdelávanie a starostlivosť o študentov Mikuláš Bittera. Viac na stuba.sk.

FEI STU MÁ NOVÉHO DEKANA, FUNKCIE SA UJAL VLADIMÍR KUTIŠ

Novým dekanom Fakulty elektrotechniky a informatiky STU sa od 1. februára 2023 stal profesor Vladimír Kutíš. Akademický senát FEI STU ho zvolil 15. novembra 2022, rektor Oliver Moravčík nového dekana vymenoval 24. januára. Doposiaľ pôsobil ako riaditeľ Ústavu automobilovej mechatroniky FEI STU. Pri vymenovaní do funkcie sa poďakoval doterajšiemu dekanovi profesorovi Milošovi Oravcovi a jeho celému tímu za prácu, ktorú počas funkčného obdobia odvedli v prospech fakulty a celej univerzity.

„Pre nový tím, ktorý povedie Fakultu elektrotechniky a informatiky, sú v jednotlivých oblastiach kľúčové tri atribúty: efektivita, kvalita a spolupráca, pričom jednotlivé aktivity prirodzene budú vychádzať z volebného programu. Spolupráca s praxou patrí medzi dôležité priority, keďže jeden z bodov volebného programu sa sústreďuje na hlbšie previazanie akademického prostredia s priemyselnými partnermi,“ povedal nový dekan. Viac na stuba.sk, rozhovor s ním prinesieme v budúcom čísle.



PROJEKT ROZVOJA VEDECKOVÝSKUMNÉHO CENTRA EXCELENTNOSTI SLOVAKION ÚSPEŠNE ZAVRŠIL TRETÍ ROK

Projekt Vedeckovýskumného centra excelentnosti SlovakION pre materiálový a interdisciplinárny výskum vlni úspešne pokračoval tretím rokom. Riešitelia sa venovali analytickému výskumu, publikovali články v časopisoch s vysokou bonitou v svetovom rankingu a rozvíjala sa medzinárodná spolupráca so špičkovými partnermi. Riešitelia projektu „Rozvoj excelentného pracoviska a posilnenie vedeckého inštitútu SlovakION pre etablovanie sa v ERA v transdisciplinárnych VaV oblastiach RIS3“ sa počas roku 2022 venovali analytickému výskumu, vykonávali sa analýzy dát teploty topenia Morse nano-vrstiev v závislosti od misfitu a d0 parametra cross-interface Morse potenciálu, overovanie hypotéz o univerzalite nájdených závislostí, diskusie so spolupracujúcim teamom z EMPA o modeloch AlN



Cu nanovrstiev, porovnanie Tersoff-Morse-EAM modelu s ab initio dátami pre Cu/AlN rozhranie, prezentácia ab initio modelov beta-

NMR jadier v iónových kvapalinách pre CERN a výpočty tranzitných bariér na Cu/AlN rozhraní metódou NEB. Viac na stuba.sk.

STU POSILNÍ SPOLUPRÁCU SO SLOVENSKOU SPRÁVOU CIEST

Slovenská správa ciest bude spolupracovať s technickými vysokými školami v oblasti hospodárenia, prípravy a výstavby cestnej dopravnej infraštruktúry. Vyplýva to z memoranda o spolupráci, ktoré 14. decembra 2022 SSC podpísala s rektormi Slovenskej technickej univerzity v Bratislave a Žilinskej univerzity, pribudne aj podpis rektora Technickej univerzity v Košiciach. Cieľom spolupráce je zaviesť do praxe najnovšie technológie v oblasti výstavby a rekonštrukcie ciest. Memorandum vytvára rámec dlhodobej spolupráce pri príprave, realizácii a správe projektov, tvorbe technických predpisov, príprave kvalifikovanej pracovnej sily a podpore pravidelných vzdelávacích aktivít v oblasti cestného hospodárstva. Súčinnosť a zdieľanie vedeckých výsledkov sa bude zabezpečovať najmä prostredníctvom účasti na prieskumoch, analýzach, štúdiách, súčinnosti pri koncipovaní tém diplomových a doktorandských prác či účasti na konferenciách a workshopoch. Viac na stuba.sk.



Text: Michaela Behúlová, Natália Molnárová
Foto: Natália Molnárová

KONFERENCIA COINTT 2022 – ZACIELENIE NA PREPOJENIE AKADEMICKÉJ A PODNIKATEĽSKEJ OBCE

V dňoch 18. a 19. októbra 2022 sa v priestoroch hotela Saffron v Bratislave uskutočnila najväčšia odborná konferencia o transfere technológií na Slovensku - COINTT 2022. Zameraním tohtoročného podujatia bolo zjednodušenie kontaktu medzi akademickou a podnikateľskou sférou pri transfere technológií.

Hlavný organizátor konferencie, Centrum transferu technológií pri CVTI SR, touto témou zacielilo pozornosť na možné zlepšenie podmienok pre efektívny transfer technológií na slovenských verejných vedeckovýskumných inštitúciách, ako aj ich prepojenie s podnikateľskou obcou. Konferencia sa konala pod záštitou prezidentky SR, čo sa stalo vôbec po prvýkrát v 12-ročnej histórii podujatia, a slávnostne ju otvoril minister školstva, vedy, výskumu a športu Ján Horecký.

Počas konferencie sa prednášalo a diskutovalo na 3 stageoch s vlastným zameraním: TECHNOLOGY TRANSFER, INNOVATION a COOPERATION, ktoré uviedli celkovo 85 spíkrov, 24 programových vstupov a 3 nové témy. Podujatie prinieslo aj 3 keynote spíkrov, 5 prezentačných vstupov, 12 panelových diskusií a 1 workshop. Zároveň predstavilo pojmy, ako Easy Access, Open Access, univerzitné

spin-off, a zanalyzovalo nástroje na podporu inovácií, ako superodpočet, patentbox a európske platformy EDIH a EIT. Jednou z noviniek podujatia sú sformulované Závbery z konferencie, reflektujúce diskutované témy konferencie COINTT 2022, z ktorých vzišli ciele, ktorých dosiahnutie by mohlo byť v roku 2023 pre Slovensko prospešné. Súčasťou budúcoročnej konferencie COINTT 2023 tak bude vyhodnotenie, ako sa s jednotlivými úlohami smerujúcimi k naplneniu týchto cieľov podarilo počas roka popasovať.

NA PREDNÁŠKACH MALA ZASTÚPENIE AJ STU

V prvý deň konferencie vystúpila v rámci KEYNOTE prednášok aj JUDr. Lucia Rybanská (riaditeľka Know-how centra STU) spolu s kolegom z Talianska, Shivom Loccisanom (generálnym riaditeľom spoločnosti BEHOLD na Univerzite v Bologni). Spoločnou témou ich prezentácií bolo Stransparentňovanie univerzít pre súkromnú sféru v zahraničí a na Slovensku. Priniesli pohľad na danú tému v dvoch krajinách. Lucia Rybanská vo svojej prezentácii s názvom Transparentná spolupráca Know-how centra STU s komerčným sektorom v súčasnosti a možnosti spolupráce v budúcnosti informovala o fungovaní transferu technológií na STU a o prvých úspechoch v oblasti komercializácie.



↑ Lucia Rybanská a Shiva Loccisan

Tiež načrtla možnosti ďalších spoluprác s komerčným sektorom v blízkej budúcnosti. Prezentácia Shivu Loccisana s názvom Process of Making Universities More Transparent for the Private Sector Abroad and in Slovakia nám predstavila pohľad na túto tému z perspektívy talianskej univerzity.

Zástupcovia STU vystúpili aj v rámci iných tém a diskusií, napríklad v panelovej diskusii Zvýšenie povedomia o vzniku spin-off spoločností v akademickom prostredí alebo v panelovej diskusii Príležitosti inovátorov: Ako získať podporu z Európskeho inštitútu pre inovácie a technológie.

Významnou súčasťou podujatia je aj každoročné vyhlasovanie víťazov súťaže Cena za transfer technológií na Slovensku. Vedci, výskumníci a vedecko-výskumne tímy sú oceňované v troch kategóriách – INOVÁCIA, INOVÁTOR/INOVÁTORKA a POČIN V OBLASTI TRANSFERU TECHNOLOGIÍ. V tohtoročnej súťaži boli nominovaní aj zástupcovia z STU. Avšak v silnej konkurencii iných inštitúcií nemali tento rok šťastie a neuspeli. Slávnostné vyhlásenie víťazov sa uskutočnilo počas spoločenského večera, ktorý sa konal pri príležitosti jubilejného 10. ročníka súťaže.



↑ Štefan Luby prezentuje svoju knihu Naša národná akadémia, 6.12.2022.

Text: Ružena Wagnerová
Foto: Katarína Macková

POHĽAD DO NAŠEJ NÁRODNEJ AKADEMIE

*H*ned' vstupný vysvetľujúci úvod ďalšej knihy pamätí Dr.h.c. mult., prof. Ing. Štefana Lubyho, DrSc., s názvom Naša národná akadémia, upúta čitateľa. Gentleman, podľa anglickej a írskej literatúry, by nemal hrať na gajdy. A to Luby nevie... A vraj by nemal ani písať pamäti. Na to zasa upozorňuje pohľad z francúzskej literatúry, lebo práve v nich je zaužívané „zle hovoriť, okrem seba, o každom...“

Ale písať pamäti možno i bez rešpektovania týchto pravidiel. Lubyho snaha v tomto smere je evidentná, citeľná a silná. Má rozsiahle a obsiahle vedomosti o pôsobení našej vedeckej inštitúcie - Slovenskej akadémii vied (SAV) pred i po roku 1989. Sám bol úspešný na svojej vedeckej ceste svetom fyziky a elektrotechniky. Už v štyridsiatke začal zastávať vedúce pozície v akadémii. Ako predseda SAV dve desaťročia úspešne zvládal

jej kormidlovanie v turbulentnom politickom i odbornom čase.

Luby ponúka svoj, ako píše, „nie čierno-biely“ pohľad „do kuchyne“ tejto našej najvyššej vedeckej ustanovizne. Dokumentami zachytáva históriu, síce nie až natoľko minulé, ale zato komplikované na názorovú rôznorodosť, vášnivé a emóciami naplnené diskusie o ďalšom smerovaní akadémie. Pre minulosť i budúcnosť sú v knihe zachytené dôležité fakty i názory, ako prebiehala prestavba akadémie, za akých podmienok, ako vznikali nové ústavy, ako sa spájali, ale aj mnohé zmeny, ktoré sa už v priebehu rokov aj stihli vytratiť z mysle.

Lubyho prednosťou je, že sa nevyhýba uvedeniu názorovej rozdielnosti. Napríklad vyhotený vzťah medzi SAV a vysokými školami považuje za umelo vytvorený a ani otvorené hlavy mu neprípisovali väčšiu vážnosť. Zachytáva svoj vzťah k SVŠT/STU, kde mnoho rokov stál za katedrou na dnešnej Fakulte elektrotechniky a informatiky

STU. V rôznych súvislostiach pripomína významné vedecké a pedagogické osobnosti, hlboko zapísané aj v histórii našej technickej univerzity: boli to profesori - matematici Jur Hronec, Štefan Schwarz, fyzik Dionýz Ilkovič a ďalší. Obdivuhodná je Lubyho trpezlivosť a vytrvalosť, s akou zbiera a skladá si do poznámok oceán dôležitých udalostí za desaťročia práce v SAV i na vysokej škole. Textová časť ilustruje dobovou fotodokumentáciou. Aj tým táto kniha nadobúda punc autenticity.

V úvode autor cituje írskeho dramatika, spisovateľa a básnika Oscara Wildea, podľa ktorého sú pamäti dielom autorov, ktorí neurobili nikdy nič, čo by stálo za povšimnutie. V Lubyho prípade sa však mylil.

Knihu uviedol do života rektor STU Oliver Moravčík na 109. Rozhovoroch s vedou v Alumni klube STU.

Štefan Luby: Naša národná akadémia, VEDA, vydavateľstvo SAV, Bratislava 2022

Text: Ružena Wagnerová
Foto: Tíbor Rózsár

BEZPEČNOSŤ POTRAVIN NIE JE V BEZPEČÍ

V čase mikulášsko-predvianočnom, na 109. Rozhovoroch s vedou, členovia Alumni klubu STU zablahoželali rektorovi Oliverovi Moravčíkovi k jubileu aj skvelou tortou z „cukrárne“ šéfkych UTVMartiny Krbaťovej. Alumnisti pripravili pánovi rektorovi čarokrásnu gratuláciu v podaní harfového dua Adriany Antalovej zo Symfonického orchestra Slovenského rozhlasu a jej žiaka Igora Furdíka. Duet kráľovskej harfy zaznel po prvýkrát na pôde našej alma mater.

Po blahoželaní prof. Ing. Štefan Luby, DrSc. prezentoval svoju ďalšiu knihu „Naša národná akadémia“. Do života ju uviedol rektor Oliver Moravčík vianočnou halúzkou. S úctou hovoril o autorovej doterajšej vedeckej, výskumnej i manažérskej práci na čele SAV, ako aj o autorovej obsiahlej publicistickej a dokumentárnej tvorbe, významnej pre súčasnosť aj históriu. Recenziu publikujeme v tomto čísle Spektra na predchádzajúcej strane.

Prednáškovou témou bola kvalita potravín ako limitujúci faktor zdravia obyvateľstva SR. Tiež bola ladená predvianočne, kedy si radi vychutnávame rôzne dobroty, niektoré i nezdravé. Výborne sa tejto témy zhostil náš hosť, špičkový odborník na potraviny, rešpektovaný aj v zahraničí, prof. Ing. Peter Šimko, DrSc. z Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU.

Čítanie o zdravotnom profile našej krajiny zo správy WHO vôbec nebolo

veselé. „Stredná dĺžka života v SR je zhruba o 4 roky kratšia, ako je priemer v EÚ,“ konštatoval P. Šimko. Na vzostupe je rakovina hrubého čreva, pankreasu i pečene. Tento fakt signalizuje, že náš trávaci trakt je v ohrození. Je preto nanajvýš naliehavé zvýšiť pozornosť pri kvalite a bezpečnosti potravín, ktoré konzumujeme. Veď stravovanie z 26 percent vplýva na úmrtnosť na ischemickú chorobu srdca (vysoký cholesterol), fajčenie zasa zo 17 percent a znečistenie životného prostredia zo 7 percent. Nie je všeobecne známe, že SR je v investovaní do zdravotníctva na chvoste v EÚ a sme aj málo aktívni v prevencii závažných ochorení.

Tím pod vedením prof. Šimka sa zamerával na výskum niektorých faktorov ovplyvňujúcich kvalitu a chemickú bezpečnosť potravín. A hoci konzument platí za kvalitu, nie vždy ju aj dostáva. Dokonca ani výrobca nie vždy korektne informuje o kvalite ponúkaného produktu. Naše kontrolné inštitúcie sú podfinancované, čo znamená, že klesá počet kontrol kvality a bezpečnosti potravín, čo môže ohroziť zdravie a život spotrebiteľa. Záver: kvalita a bezpečnosť potravín nie je v SR vyriešeným problémom.

A ako sú potraviny bezpečné v čase, keď sa dozvedáme o rôznych nebezpečných látkach, ktoré konzumujeme? Je to komplexný fenomén, ktorému sa prof. Šimko venuje v rámci skúmania chemických látok v potravinách. Uviedol zopár konkrétnych záverov z výskumu, súvisiaceho s eliminovaním kontaminantov v potravinách. Menej škodlivá je napríklad klobása zabalená



v plastovom obale. Naš spotrebiteľ uprednostňuje hnedý cukor (drahší) pred bielym, ktorý je však najzdravší. Hranolky ponorené pred vysmázaním do slanej vody obsahujú podstatne menej toxického akrylamidu ako hranolky, ktoré takto spracované neboli. Ryby zo Zemplínskej Šíravy sú nekonzumovateľné, pretože sú kontaminované polychlórovanými bifenylnymi.

Alumnisti sa dozvedeli, ako možno zamedziť nadmernému príjmu cholesterolu. Tím P. Šimka dokázal

odstrániť 98 percent cholesterolu z mlieka a mliečnych výrobkov. Prijemnou správou je, že v roku 2023 by sme, vďaka trom výrobcom, mohli mať na trhu bezcholesterolové mlieko. Veď je dokázané, že náš spotrebiteľ prijíma v priemere 379 mg cholesterolu denne v strave, čo je situácia ohrozujúca v dlhodobom časovom horizonte zdravie spotrebiteľa, keďže maximálna odporúčaná dávka je 300 mg denne. Príkladom sú stredomorské krajiny. Vďaka vhodnej dennej skladbe stravy a pravidelnej konzumácii rýb, olív, zeleniny a ovocia dosahujú výrazne

nižší denný príjem cholesterolu – 220 mg denne, čo priaznivo ovplyvňuje stav ich kardiovaskulárneho systému.

V diskusii sa hovorilo o mede, o ktorom sa hovorí, že nesplesnivie. Prekvapujúca bola reakcia prof. Šimka: „... med obsahuje spóry plesní a baktérií, ale kvôli vysokému osmotickému tlaku prostredia tieto nedokážu klíčiť.“ Ani plastové poháre z automatov nie sú absolútne bezpečné a náš hosť radí používať iba tie, čo sú odporúčané do mikrovlnky, ideálne sklené či keramické. Ani meranie

koncentrácie nanočastíc z plastov nie je v reálnej praxi doriešené. Aj kozie mlieko má podobný obsah cholesterolu ako kravské, a toxicita ovocia a zeleniny vo vlastnej záhrade, bez použitia chemickej ochrany, tiež nie je stopercentná, ak na vzdialenejšom pozemku chémiu používajú. Neprekvapuje preto, že mnohí Slováci radšej mieria za potravinami do Rakúska, ktoré sa vo všeobecnosti považujú za bezpečnejšie. Prof. Peter Šimko uzavrel prednášku zaujímavým mottom: „Aj chutné potraviny môžu byť zdravé.“

Text: Katarína Macková
Foto: Tibor Rózsár

BUDÚCNOSŤOU JE OPTIMALIZÁCIA ŠTUDIJNÝCH PROGRAMOV



↑ V laboratóriu elektromagnetickej kompatibility s účastníkmi Letnej univerzity pre stredoškolákov.

Garanti by si pre konkrétny odbor sami stanovili nosné predmety, ktoré študent musí ovládať, a takisto povinne voliteľné a výberové s priestorom na sebarealizáciu. Za takýchto okolností by sme vedeli zredukovať počet predmetov, pričom počet študentov by sa neznížil, hovorí prorektor pre vzdelávanie a starostlivosť o študentov Mikuláš Bittera.

Pán prorektor, kedy ste sa rozhodli pre štúdium na STU?

Bolo to počas strednej školy; už vtedy sme si s jedným spolužiakom povedali, že tu chceme študovať a neskôr aj

pôsobiť. Zo začiatku sme si viac-menej robili žarty, ale napokon z toho vzišlo vážne rozhodnutie, i keď neskôr sa naše cesty rozišli. Ja som zostal tu a on pôsobí vo švajčiarskom CERNe.

Podľa čoho ste si vyberali odbor?

To prirodzene vyplynulo z faktu, že mojou strednou školou bola elektrotechnická priemyslovka, a tak bola elektrotechnika jasnou voľbou. Potom som si vybral elektroniku, keďže ma vždy zaujímali obvody; v druhom ročníku som bol oslovený mojim budúcim školiteľom, profesorom Harťanským, a pod jeho vplyvom som sa začal orientovať na oblasť elektromagnetickej kompatibility špeciálne na

vysokofrekvenčné merania. Vždy som mal rád matematiku a tu som mal aj možnosť vo väčšej miere využívať logické myslenie.

Podme sa teraz pozrieť na vaše doterajšie funkcie. Ste riaditeľom ústavu, boli ste prodekanom pre bakalárske štúdium na vašej fakulte, teraz ste prorektorom. Je mi jasné, že sa to úplne porovnávať nedá, skúste však načrtnúť, v čom sa tieto pozície líšia.

Áno, som známy fluktuáciou medzi funkciami (smiech). Sám zo seba si už robím žarty, že okrem toho prodekana som žiadne funkčné obdobie ešte nedokončil, lebo som bol vždy preradený na iné miesto, ktoré sa

s tým takpovediac bilo. Som zvedavý, či teraz dokončím funkciu prorektora (smiech). Ak sa však máme komplexne pozrieť na tieto pozície, z môjho pohľadu sú viac-menej o tom istom.

V akom duchu?

Skrátka vyžadujú človeka, ktorý sa danej agende bude venovať, má na to „bunky“, ale je zároveň ochotný riešiť aj papierovú robotu. Teda sa musí, samozrejme, aj trochu obetovať, nakoľko vždy budú okamihy, kedy tvorivá činnosť musí ísť bokom. U mňa tento „talent“ objavil počas môjho doktorandského štúdia školiteľ (smiech). V istom okamihu si všimol, že na mňa môže tieto papierovačky hodiť.

A tie pribúdali.

Áno. Na ústave, neskôr na fakulte a v súčasnosti aj na rektoráte.

Predpokladám, že okrem týchto povinností a vyučovania vediete aj projekty.

Áno, venoval som sa projektom spojeným s praxou; v minulosti som bol zodpovedným riešiteľom APVV (s podporou Agentúry na podporu výskumu a vývoja, pozn. red.) a, samozrejme, nechýbali ani projekty so študentmi.

Čo vám je bližšie? Vedecká práca, alebo učenie?

Jednoznačne učenie. V tejto súvislosti mi napadá známa reklama, že s konkrétnou platobnou kartou si

môžete kúpiť takmer čokoľvek. Avšak aj keď si za peniaze viete toho zadovážiť veľa, nikdy si nekúpите pocit, ktorý máte, keď sa váš študent vráti po skončení štúdia, aby sa vám poďakoval. Toto je naozaj na nezaplatenie, to mi stojí za všetku námahu, aj za do istej miery stratu peňazí; v súkromnom sektore by som zarábal po celé tie roky oveľa viac. Jednoducho mi to však stojí za to.

Vaše meno sa automaticky spája s meracou technikou. Čo si pod týmto pojmom môže predstaviť laik?

Osobne ju delím do troch oblastí. Prvou je, ako zostaviť experiment, na to človek potrebuje naozaj dobré znalosti. Druhou je, aký prístroj použiť, tam musíte vedieť, čo reálne dané prístroje dokážu. A treťou



vecou je vyhodnotiť samotné meranie. Priznám sa, že k meracej technike som sa dostal okľukou cez vysokofrekvenčnú techniku; toto zameranie som takpovediac „zdedil“.

Mám tomu rozumieť tak, že si vás niekto vychoval ako nástupcu?
Dá sa to tak povedať (smiech).

S vaším menom sa spája aj pojem problematiky merania vyžarovaného rušenia. Opíšete to bližšie?

V podstate to súvisí s problematikou elektromagnetickej kompatibility; ide o to, že elektrické zariadenie nesmie rušiť, ani byť rušené. V rámci toho sú stanovené isté medze, ktoré sa nesmú prekročiť najmä v tom duchu, aby

zariadenie neovplyvňovalo ostatné zariadenia vo svojom okolí. Celá moja vedecká práca je v podstate venovaná práve tejto problematike, z množstva meraní, ktoré som vo svojom živote videl, práve toto považujem za jedno z najkomplikovanejších. Treba dávať pozor na mnoho faktorov a celý reťazec je veľmi zložitý.

Ste spolugarantom doktorandského štúdia. Čo všetko to zahŕňa?

Svojho času sme boli spolugaranti, dnes je to skôr o tom, že je potrebná päťica ľudí, ktorá je spoluzodpovedná za konkrétny študijný program. Majú vlastné predmety, vedú doktorandov, sú ich potenciálnymi školiteľmi.

Ste aj koordinátorom spolupráce medzi FEI a CERNom. Znie to super...

...áno, uznávam, znie to veľkolepo. Ide však viac-menej o to, že fakulta a jedno z pracovísk CERNu majú podpísanú zmluvu, že sa môžeme navštevovať a vymieňať si poznatky. Svojho času sme tam na jej základe s kolegom boli a učili sme ich vedcov problematiku merania v rámci elektromagnetickej kompatibility. Permanentne prebiehajú rôzne konzultácie, pravidelne využívam aj skutočnosť, že tam mám už spomenutého spolužiaka.

Chodí aj on sem?

Áno, navštevuje našu fakultu a vyučuje tu zadarmo. Dá sa teda povedať, že využívame obe strany spolupráce a je skvelé, že prístup do CERNu majú aj študenti. Avšak hneď aj dodávam, že táto spolupráca nie je na úrovni fyzikov. Študenti tam chodia v podstate za odmenu.

Z praktického hľadiska to ako funguje?

Študenti sa tam môžu priebežne hlásiť, teoreticky tam môžu ísť na nejaké cvičenia, majú sprístupnené laboratória. Čiže ide hlavne o to, že naši ľudia tam majú prístup; ak by sme veľmi chceli, krátkodobý pobyt by nebol problém vybaviť.

Predpokladám, že nejde o bežnú vec.

Do istej miery aj ide. CERN je financovaný z európskych peňazí a snaží sa ich našim krajinám aj takýmto spôsobom vrátiť. A ak im vieme my ponúknuť niečo, čo potrebujú, teší nás to.

Podme teraz k vnútornému systému kvality na našej univerzite, ktorý gesturujete.

Máme tu zákon 269 z roku 2018 o kvalite vysokoškolského vzdelávania; museli sme nastúpiť na cestu tejto kvality rovnako, ako iné vysoké školy. S tým súvisí neskutočne veľa procesov. Doteraz bola akreditácia o tom, že raz za šesť rokov sme museli podať akreditačnej komisii písomnosti, ktoré vyhodnotila, a na základe toho sa rozhodla, či budeme môcť konkrétne študijné programy aj naďalej uskutočňovať alebo či budeme môcť menovať docentov a profesorov v konkrétnych odboroch. Dnes sa však už tieto veci menia - tak trochu opakujeme po západe - a celý akreditačný proces sa stáva akoby živým procesom. Už to nie je o tom, že raz za šesť rokov vyplníte nejaké formuláre, o živý proces sa potrebujete starať neustále.

V čom tá starostlivosť spočíva?

Je potrebné, aby študijné programy mali svojich garantov, ktorí za ne nesú zodpovednosť, aby mali svoje rady študijných programov a v ich rámci majú mať slovo aj študenti a ďalšie zainteresované strany, napríklad naši absolventi. Mali by sme zo všetkých strán zbierať spätnú väzbu, všetky tie informácie musíme aj zverejňovať. Ide o relatívne komplikovaný proces, ktorý ak nenastavíme správne - a stále sme v procese nastavovania - bude nám prinášať iba zvýšenú byrokratickú záťaž. Samozrejme, budeme sa snažiť, aby táto bola čo najmenšia.

Zodpovedajúce informácie sme mali Slovenskej akreditačnej agentúre pre vysoké školstvo poslať do konca minulého roka, však? Čo bude teraz? Očakávame komisiu, ktorá by preverila podmienky?

Áno. Mali sme vyjadriť súlad so štandardmi agentúry do konca augusta a do konca roka ju pozvať, aby preverila náš nastavený vnútorný systém kvality. Začalo sa to riešiť ešte za predchádzajúceho vedenia, dá sa povedať, že my (nové vedenie, pozn. red.) sme do toho vhupli uprostred procesu. Teraz ho v podstate doladujeme, priebežne ešte prichádzame na nejaké problémy, ktoré

by nám spôsobovali ďalšiu zbytočnú administratívu záťaž; snažíme sa teda zjednodušovať.

Aké dáta sme poskytovali?

Súčasnou nášho pozvania smerom k agentúre bolo spísanie vnútornej hodnotiacej správy, vyplnenie tabuliek všetkých študijných programov so všetkými dátami, takisto odborov habilitačných a inauguračných konaní. Samotná správa, ktorá mala vyše 70 strán, nebola natoľko komplikovaná, ako vyplnenie tabuľky o študijných programoch s 323 riadkami, kde bolo množstvo stĺpcov, z ktorých každý odkazoval na niečo iné a zakaždým to bola ďalšia horda informácií.

Kto to napíľňal?

Najmä ľudia z fakúlt, potom sme na tom pracovali aj tu na rektoráte. Ak bude žiadosť vyhodnotená ako kompletná, ďalším krokom bude vystavenie faktúry.

Faktúry?

Áno, od agentúry. Keď ju zaplatíme, začne sa samotný proces overovania. Rátame so sumou do 200-tisíc eur, majú sadzovník poplatkov, nakoľko ide o orgán nezávislý od ministerstva. Ono akreditačné procesy platíť nemôže, pretože by malo na ne vplyv, musia si to zaplatiť samotné vysoké školy.

Kedy by sme mohli očakávať komisiu?

V súčasnosti doladujeme isté veci, osobne si viem predstaviť, že by platba prebehla do konca marca a od toho dátumu má agentúra rok, aby posúdila náš vnútorný systém. Má prísť pracovná skupina, ktorá bude obsahovať ľudí zo všetkých študijných odborov. Keďže naša univerzita ich ponúka 17, v tej skupine ich bude minimálne toľko. A prídu buď pred letom, alebo po lete.

Aký čas tu strávia?

Predpokladám, že pôjde nie o dni, ale o týždne. Pôjdu po jednotlivých fakultách, budú sa pozeráť, ako jednotlivé procesy fungujú, budú

kontrolovať, či napĺňame štandardy, ktoré sú agentúrou zadefinované. Ak sa vyskytnú problémy, určite budeme mať čas na nápravu. Do roka by sa to mohlo uzavrieť, na jar budúceho roka by sme mohli dostať rozhodnutie, či je náš vnútorný program kvality v súlade s ich štandardmi alebo nie.

V prípade, že bude, je pravdou, že si potom budeme môcť akreditovať svoje študijné programy sami? Bude to úplne v našich rukách?

Ak nám dá agentúra zelenú, dá nám tým zároveň právo vytvárať nové študijné programy v daných študijných odboroch a stupňoch. Momentálne to prebieha takto: materiály sa podávajú našej vnútornej akreditačnej komisii, ktorou je Rada pre vnútorný systém zabezpečenia kvality; tá sa skladá z profesorov jednotlivých fakúlt, sú tam študenti, ľudia z praxe... oni sú tí, ktorí schvaľujú, môžu vytvárať aj interné pracovné skupiny. Toto všetko už prebieha; problémom je fakt, že zosúladenie u nás mohlo prebehnúť bez problémov, takisto úpravy študijných programov, ale stále nemôžeme vytvoriť nový. Nemôžeme sami ani zmeniť jeho názov. Ani len slovíčko v názve. Ak dostaneme zelenú, toto bude minulosťou.

Podme teraz ku kvalite a podmienkam štúdia. Aké milníky sa nám v ostatných rokoch podarilo dosiahnuť? Čo v tejto oblasti najviac kvitujete?

Tu sa veci neriešia takpovediac skokovito, ale skôr plynulo. V súčasnosti k nám prichádzajú úplne iné generácie študentov, tým pádom sa musel zmeniť aj prístup učiteľov; ako príklad uvediem, že v časoch, keď som študoval, sme všetky tabuľky a informácie museli mať v hlave, nič iné neexistovalo, internet bol v plienkach. Dnes má byť študent schopný informácie vedieť vyhľadať a používať; to je základ, na ktorom by malo byť postavené štúdium. Nie vedieť tabuľky naspamäť, ale byť schopný vyhľadávať informácie.

Pristavme sa pri študijných programoch; tam badať dlhodobejší trend ich - v dobrom zmysle - redukovať. Mnohí to uznávajú, na druhej strane nie každému sa to páči...

...ja by som to nenazval redukciou, skôr optimalizáciou. Osobne som jej veľkým zástancom, najmä preto, lebo technika ako taká sa rapídne mení. Ak študenta nevieme naučiť veci, ktoré bude používať o 10 rokov - čo v súčasnosti nedokážeme, lebo až také technické vymoženosti nemáme - znižujeme jeho dlhodobú perspektívu. Musíme preto vychovávať mladých ľudí, ktorí majú základ, databázu informácií, a zároveň otvorenú myseľ a vôľu otvárať sa novým myšlienkam. Celkovo si neviem v mysli vybaviť odbor, ktorý sa za posledných 10-20 rokov nezmenil.

Teda učiť ich, ako sa učiť.

Jednoznačne. Treba si uvedomiť, že keď vychovávame študenta, tak nikdy nie na jednu konkrétnu pozíciu. To tak nefunguje, že tu sa postavíš a toto budeš robiť celý život. My nemôžeme vedieť, kde reálne skončí. Preto musia dostávať aktuálny najmodernejší základ, ale zároveň je nutné, aby sa naučili pracovať s novými informáciami. Toto je oveľa dôležitejšie, ako do nich nahustiť teórie, ktoré si po skúške a štyroch pivách už aj tak nepamätajú.

Zjednodušila by optimalizácia študijných programov aj „úradnícke“ povinnosti?

Pravdaže. Jednak je tu fakt, že za každý študijný program treba platiť, a jednak aj tá byrokracia navyše. Takto by si samotní garanti stanovili v prípade konkrétneho odboru, čo budú nosné predmety, ktoré študent musí ovládať, ktoré budú povinne voliteľné a ktoré výberové, kde by bol priestor na sebarealizáciu. Za takýchto okolností by sme vedeli zredukovať počet predmetov, pričom počet študentov by sa neznižil. Mohli by sme si dovoliť aj individuálnejší prístup, vedeli by sme sa efektívnejšie zaoberať tvorivou činnosťou. Toto je podľa mňa cesta, ktorou by sme sa mali uberať.

Čo ubytovanie, internáty? Zlepšujeme sa?

Áno, treba povedať, že tu kvalita z roka na rok rastie; samozrejme, na tomto má väčšinovú zásluhu a vyšší podiel štát. My si sami budovu nezateplíme, to sa robí zo štátnych peňazí, ale vieme si spraviť nové moderné osvetlenie alebo novú elektroinštaláciu, prípadne vynovenie buniek. Pôsobia tu dve študentské organizácie poskytujúce na internátoch internet, ktoré sa takisto vyvíjajú, aj tam sú iné potreby, ako boli pred desiatimi rokmi. A takisto chcem spomenúť poradenské centrum, na ktorom s kolegyňou pracujeme. Realita je totiž taká, že zo zákona už máme riešiť okrem iného aj kariérne poradenstvo.

Podme ešte k štipendiám. Nastali tam v ostatnom období nejaké zmeny?

Sociálne boli vždy, takisto si pamätám, že aj motivačné prospechové sme už aj za mojich čias mali. Potom sú tu motivačné odborové, tými sa majú prilákať študenti, aby sa prihlasovali na konkrétne odbory. Tu chcem podotknúť, že nejde o samozrejmú, ani u nás ich nedostáva každý jeden odbor. A asi pred dvoma rokmi sa zaviedli tehotenské štipendiá; dámy, ktoré tu študujú a čakajú dieťa, ho dostávajú ešte predtým, ako majú nárok na príspevok od štátu.

Všetko sa to týka všetkých troch stupňov štúdia, však?

Áno. Okrem toho môže univerzita vyplatiť študentom mimoriadne štipendiá z vlastných zdrojov. A je tu ešte najaktuálnejšia novinka - lákanie talentovaných študentov. Štát prisľúbil odmenu v podobe štipendia šikovným absolventom stredných škôl, ktorí zostanú študovať na Slovensku.

Chcem sa spýtať na novú podmienku štúdia u nás. Je pravda, že každý začínajúci študent musí ovládať náš jazyk aspoň na úrovni B1?

Upresním vás. Nie na začiatku štúdia, on musí deklarovať túto úroveň ešte pred prijímacím konaním. V tomto prípade



nefunguje nijaké podmiennečné prijatie, to je možné iba vtedy, ak nedoložil maturitné vysvedčenie. B1 z nášho jazyka je však nevyhnutná podmienka.

Ponúkame nejakú možnosť ešte prihlásením dopracovať, ak je záujem?

Áno, máme Inštitút celoživotného vzdelávania, sú tu rôzne iné organizácie, ktoré zabezpečujú kurzy slovenčiny. Akonáhle totiž významná časť poslucháčov nerozumie prednáške, začína sa znižovať kvalita vyučovania. Všímam si to aj sám, najmä pri skúškach, keď niekedy jasne vidím, že druhá strana evidentne nerozumie otázke. Tá požiadavka bola nevyhnutnosť.

Na záver sa ešte spýtam na vaše záľuby. Ako trávite voľný čas?

V poslednom období najmä pracovne (smiech). A mám aj dve dcéry, ktoré mi z neho občas ukroja. Vždy som mal rád šport, hrával som basketbal, squash... momentálne však už robím len individuálne športy vzhľadom na zranenie kolena z minulosti, ktoré ma v tomto smere obmedzuje. Snažím sa stále behať, mám krásnu zbierku pamätných medailí z polmaratónov. Beh mám neskutočne rád, vždy som si na začiatku roka stanovil, kam pôjdem, a bol som tým pádom nútený dostatočne trénovať. Na pretekoch však nejdem na čas, ale pre zábavu. Milujem mestské maratóny, je tam fantastická atmosféra, a zároveň

vždy spoznám nové mesto. Helsinki, Amsterdam, Jeruzalem... vždy si beh spájam s tým, že aj niečo uvidím. Tiež chodím pravidelne plávať na jazero, každý týždeň, v akomkoľvek počasí. V minulosti som sa venoval aj cyklistike.

A neplánujete sa k nej vrátiť?

Veľmi by som chcel. Bicyklovanie som prerušil, keď sa mi narodila prvá dcéra, lebo tréning mi bežne zaberal aj pol dňa. Predtým som však s obľubou chodieval zjazdievať horské priesmyky, stále verím, že raz budem znova. Sú to veci, ktoré ma neskutočne tešia.



↑ 24. januára tohto roka bola zrevitalizovaná Fakulta elektrotechniky a informatiky STU slávnostne odovzdaná do užívania. Stalo sa tak za účasti ministra dopravy a výstavby Andreja Doležala a rektora STU Olivera Moravčíka.



↑ Fakulta elektrotechniky a informatiky STU dosiahla po modernizácii špičkovú úroveň.

Foto: Tibor Rózsár

FEI STU JE PO REVITALIZÁCIIMODERNÁ A NADČASOVÁ

Fakulta po úpravách bude ťažiť najmä z toho, že sa stala vysoko atraktívnou pre študentov, a to nielen našich, ale aj zahraničných, a takisto aj pre vedcov a vedeckých výskumníkov. Informácie o priebehu rekonštrukčných prác, financovaní, komplikáciách a všetkom, čo množstvo úkonov zahŕňalo, sme dostali od Františka Janíčka, Petra Teleka, Radoslava Vargica a Mariana Štesa.

REKONŠTRUKCIA FAKULTY V ETAPÁCH

Revitalizácia bola dlhodobo plánovaná, cieľom bolo aj zníženie energetickej náročnosti jednotlivých budov. Začala sa projektovať v roku 2011, kedy bola vyprojektovaná revitalizácia fasády, striech a terás, odvtedy priebežne prebieha projektovanie jednotlivých nasledujúcich etáp prakticky až dodnes. Realizačne bola revitalizácia súčasťou projektov Univerzitný vedecký park (UVP) STU a ACCORD. V prvej etape boli revitalizované exteriérové časti budovy - zateplenie a výmena fasády, výmena okien, obnova strešných plášťov a terás, odstránené boli aj systémové poruchy stavby. Prvá etapa sa týkala blokov B, C, D, E a medziblokov CD, DE a bola realizovaná v roku 2015. V druhej etape bola

dokončená revitalizácia v blokoch A a T a medziblokoch AB a BC. Revitalizácia sa uskutočnila v rokoch 2019 - 2020. V tretej etape, ktorá sa začala v roku 2021, sa revitalizácia presunula do interiérov budovy a bola komplexne obnovená hlavná spojovacia chodba, foyery, vstupy do budovy a všetky prednáškové sály, ktoré boli vybavené špičkovou didaktickou technikou a dnes predstavujú najmodernejšiu inštaláciu na Slovensku. Kompletne bolo zrekonštruovaných 11 prednáškových miestností s celkovou kapacitou 1 640 miest. V nedávnom období sme si osvojili pojem hybridná výučba. Aj túto funkcionality má nový audio-video didaktický systém, ktorý umožňuje napríklad videoprenosy medzi prednáškovými miestnosťami, telekonferenčný režim, nahrávanie, snímanie kamerami z viacerých miest, automatické sledovanie prednášajúceho, snímanie a projekciu drobných premetov na veľkoplošnom plátne, ako aj iné funkcionality. Revitalizácia sa týkala aj obnovy technickej infraštruktúry budovy a výrazná pozornosť bola venovaná aj komplexnej obnove počítačovej siete na FEI.

FINANCOVANIE

Aktivity plánované v rámci projektu ACCORD, teda druhá a tretia etapa revitalizácie, boli plne kryté týmto projektom. Vzhľadom



↑ Veľmi náročný bol proces realizácie všetkých stavebných prác za plnej prevádzky budovy, a taktiež množstvo nepredvídateľných, technickým stavom budovy vynútených prác.



na to, že išlo o projekt zo štrukturálnych fondov EÚ, zo strany prijímateľa, teda STU, bolo spolufinancovanie vo výške 5 % z vlastných zdrojov. Celkové náklady na revitalizáciu v rámci projektu ACCORD boli vo výške viac ako 16 miliónov eur.

ZAČIATKY A PROBLÉMY

Ako všetky začiatky stavebných prác bývajú zložité, tak aj v našom prípade sme neboli výnimkou. Veľmi náročný bol proces realizácie všetkých stavebných prác za plnej prevádzky budovy, a taktiež množstvo nepredvídateľných, technickým stavom budovy vynútených prác, ktoré neboli pôvodne plánované v rozsahu projektovej dokumentácie. Vďaka profesionalite vybraného zhotoviteľa a aj projekčnej kancelárie, ktorá zároveň zabezpečovala autorský dozor, sme všetky problémy a nástrahy vyplývajúce z rekonštrukcie budovy zvládli. Stavbu sa podarilo udržať v realizácii aj počas pandémie ochorenia COVID-19, a dokonca aj počas nastupujúcej krízy nedostatku materiálov a enormnej inflácie zapríčinennej najmä prebiehajúcim konfliktom na Ukrajine.

ČO SA PODARILO Z PÔVODNÉHO PLÁNU DOSIAHNUŤ A ČO NIE

Všetky stavebné aktivity naplánované v rámci FEI v projekte ACCORD, teda druhá a tretia etapa revitalizácie, sa podarilo dosiahnuť, dá sa povedať, na 100 %. Poslednou aktivitou v rámci projektu ACCORD, ktorá ešte nie je zrealizovaná, je aktivita v oblasti investícií do IKT, konkrétne obnova aktívnej vrstvy počítačovej siete

dátového centra a budovy FEI. Pevne však veríme, že aj túto, pre fakultu veľmi dôležitú aktivitu sa nám podarí úspešne zvládnuť.

DISPOZÍCIE MIESTNOSTÍ

Samotná budova FEI, jej dispozičné riešenie, a rovnako aj jej revitalizácia boli navrhnuté vysoko nadčasovo, a teda žiadne zmeny dispozície neboli vôbec potrebné.

ČO SA MODERNIZOVALO, ČO PRIBÚDALO

Zmodernizované je prakticky všetko, čo bolo predmetom projektu revitalizácie, počnúc dizajnom exteriérového vzhľadu, ktorý je tvorený nadčasovým a veľmi trvácny alucobondovým plášťom, až po najmodernejšiu inštaláciu prezentačnej a didaktickej techniky na Slovensku v jednotlivých aulách. Určite za zmienku stojí aj inštalácia SMART systému riadenia v budove, ktorá v kombinácii s ďalšími modernými technológiami výrazne šetrí spotrebu energií a uľahčuje správu budovy, zlepšenie ergonómie a bezpečnosti priestorov, či moderné minimalistické, ale zato vysoko funkčné riešenie interiérového dizajnu. Zmodernizované sú prednáškové miestnosti s celkovou kapacitou 1 940 študentov, z toho miestnosti s kapacitou 1 640 boli zrekonštruované kompletne. Prednáškové miestnosti budú niesť mená významných učiteľov a vedcov spojených s úspechmi fakulty. K zlepšeniu kvality prostredia výraznou mierou prispievajú aj nové informačné technológie. Infotainment

systém zjednodušuje orientáciu v budove, zabezpečuje prehľadné a aktuálne informovanie o dianí na fakulte, zmenách organizácie vyučovania v reálnom čase pomocou veľkoplošných informačných tabúl, monitorov na stenách a informačných monitorov pred každou prednáškovou miestnosťou, kde môže byť napríklad zobrazený rozvrh hodín. V spojení s novým prístupovým systémom na báze RFID kariet slúži k užívateľsky prívetivému a bezpečnému užívaniu prednáškových miestností a ostatných priestorov. Doba oznamov a upozornení na papieroch prilepených po stenách na chodbách a dverách ustúpila modernému a dynamickému systému zabezpečenia informovanosti.



↑ Dôležitou súčasťou projektu bola komplexná revitalizácia prednáškových miestností a ich vybavenie modernou didaktickou a prezentačnou technikou.

GENERAČNÝ SKOK

Zmodernizovaná bola počítačová sieť. Pribudla nová optická chrbticová sieť, ktorá zabezpečí dostatočnú prenosovú kapacitu pre potreby komunikačných technológií v dlhodobom horizonte. Rovnakému cieľu slúži aj novovybudované dátové centrum, ktoré poskytne základňu pre efektívnu a bezpečnú prevádzku IKT v prostredí s vysokým technologickým štandardom zodpovedajúcim súčasným, a aj budúcim potrebám fakulty. Dizajn a kvalitatívne vyhotovenie dátového centra ho zaraďujú medzi špičku na Slovensku. V celej budove bol implementovaný systém zónovej regulácie teploty (smart systém), ktorý dáva do rúk technicko-prevádzkovému oddeleniu fakulty užitočný nástroj pre jednoduchú a adresnú reguláciu teploty prakticky pre každú miestnosť. V prvom rade je to však prostriedok na dosiahnutie energetickej efektívnosti budovy a úspor nákladov na jej prevádzku. Nový je aj kamerový bezpečnostný systém, kde sa prešlo na digitálne technológie, čo predstavuje generačný skok. Záznam vo vysokom rozlíšení a vysoká adaptabilita na budúce požiadavky sú kľúčovými vlastnosťami pre zabezpečenie ochrany majetku.

KOLKO SA MEŠKALO S FINÁLE, AKO ZASIAHLA PANDÉMIA

Oproti pôvodnému, zmluvne dohodnutému termínu dokončenia diela došlo k predĺženiu stavby o približne 100 dní. Vzhľadom na všetky krízy a okolnosti, ktoré nepriaznivo vplývali na hladký priebeh prác, považujeme termín finálneho dokončenia za veľmi uspokojujúci. Vplyv pandémie ochorenia COVID-19 zasiahol realizáciu diela v zásade dvojako. Prírodné negatívne vplývali na priebeh realizácie obmedzenia a široká škála preventívnych opatrení a nariadení v súvislosti s touto pandémiou, ako aj nezriedkavý výskyt samotného ochorenia a s tým spojené komplikácie s dostupnosťou pracovných síl. Napriek striktnému dodržiavaniu protipandemických opatrení počas celej výstavby práce neboli zastavené v žiadnom okamihu. Pozitívnym aspektom však bola výrazne nižšia početnosť zamestnancov a študentov v budove vzhľadom na to, že celá stavba prebiehala za plnej prevádzky.



↑ Z tlačovej konferencie v deň odovzdania zrekonštruovanej fakulty do užívania.

KONTROLNÉ DNI

Uskutočnilo sa 47 kontrolných dní stavby a 11 koordinačných stretnutí k stavbe so zástupcami pracovísk a ďalších inštitúcií pôsobiacich na FEI. Najmä tieto pracovné stretnutia s poverenými pracovníkmi ústavov na FEI považujeme za jedno z kľúčových opatrení, vďaka ktorým sa podarilo udržať kvalitnú informovanosť o plánovaných a prebiehajúcich aktivitách stavby, čím sa nám podarilo predchádzať nedorozumeniam a komplikáciám pri plánovaní a samotnom výkone stavebných prác. Okrem toho boli pravidelne poskytované informácie o priebehu revitalizácie aj na zasadnutiach vedenia fakulty, kolégia dekana, akademického senátu fakulty, ale aj na zasadnutí Akademického senátu STU.

INTELIGENTNÝ RIADIACI SYSTÉM

Inštalovaných je viacero systémov inteligentného riadenia budovy. Ide o systémy zvyšujúce bezpečnosť - kamerový systém a systém riadenia vstupov do jednotlivých priestorov, systémy zvyšujúce energetickú efektívnosť budovy - SMART systém riadenia vykurovania a systém optimalizácie využívania zdroja tepla pre vykurovanie prednáškových miestností, systémy zvyšujúce užívateľský komfort - integrovaný inteligentný systém ovládania prvkov prednáškových miestností a monitorovacie systémy budovy.

SÚČASNÁ SITUÁCIA

Projektovanie jednotlivých nasledujúcich etáp prebieha doslova aj dnes. Budova fakulty sa vďaka zrealizovaným prácam a revitalizáciám výrazne priblížila k štandardom súčasnej doby aj v oblasti energetickej efektívnosti, a aj v oblasti dizajnu a kvality pracovného prostredia. Bohužiaľ, dostupné zdroje v rámci projektov UVP, a ani ACCORD, nepostačovali na úplnú realizáciu komplexnej revitalizácie budovy FEI. Potrebne je dokončiť revitalizáciu priestorov laboratórií a pracovných priestorov v budove, exteriérov, a rovnako aj interiérov telovýchovných zariadení na fakulte. Vzhľadom na aktuálne výzvy v oblasti znižovania spotreby energií a prechodu k využívaniu obnoviteľných zdrojov energií treba realizovať inštaláciu fotovoltickej elektrárne na strechách budovy FEI. Inteligenciou budovy v tomto prípade chápeme aj to, že použité systémy boli navrhnuté so zreteľom na to, aby plnili svoju úlohu aj s meniacimi sa požiadavkami, ktoré prinesie budúcnosť. Úlohou inteligentných systémov je šetriť tam, kde je to potrebné -

energie, ale aj ľudské zdroje - a zamerať úsilie tam, kde očakávame najlepšie zhodnotenie, a to do vzdelávacieho procesu.

ODOZVY

Reakcie sú veľmi pozitívne. Nové priestory už stihli hostiť medzinárodnú konferenciu s viac ako 1 500 účastníkmi, Deň otvorených dverí na FEI či ministra dopravy SR pri nedávnom oficiálnom otvorení. V nových priestoroch sa už stihla uskutočniť aj prvá imatrikulácia prvákov a obľúbený FEIstival. Pri každej zo spomenutých udalostí sme zaznamenali naozaj veľmi pozitívne hodnotenia na dizajn, funkčnosť, ale aj vysokú pridanú hodnotu inštalovaných multimediálnych technológií v nových priestoroch a aulách fakulty. Stačí sa na chvíľu zastaviť na hlavnej chodbe a zahľadiť do tváří prichádzajúcich, ktorí po nejakej dobe po prvýkrát vstupujú do priestorov zrekonštruovanej fakulty.

POĎAKOVANIE

Táto publikácia vznikla vďaka podpore v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra pre veľký projekt Zlepšenie univerzitných kapacít a kompetencií vo výskume, vývoji a inováciách - ACCORD, kód ITMS: 313021X329, spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho fondu regionálneho rozvoja.





↑ Prebratie diplomu Študentskej osobnosti Slovenska od hlavného organizátora podujatia pána Mariána Meška (výkonný predseda JCI-Slovensko). Foto: Zuzana Halvoníková.



↑ Spoločná fotka všetkých ocenených študentov. Foto: Zuzana Halvoníková.

Text: Katarína Macková

MÔJ STRACH Z CHÉMIE BOL ÚPLNE ZBYTOČNÝ

Všetci mi hovorili, že to bude ťažké a nezvládnem to. Keď som s ňou však prišiel do kontaktu, zistil som, že sa mi oveľa ľahšie učí a chápe, ako iné predmety, hovorí Lukáš Kolarič, odborný asistent z Oddelenia potravinárskej technológie na Ústave potravinárstva a výživy FCHPT STU. Stal sa víťazom súťaže Študentská osobnosť Slovenska za akademický rok 2021/2022 v kategórii prírodných vied a chémie.

Pán doktor, podme hneď na úvod k aktuálnemu oceneniu. Za čo konkrétne ste ho získali?

Toto ocenenie sa udeľuje študentom vysokých škôl za významné a úspešné výsledky v ich odbore; ja som ho získal za prácu v oblasti potravinárskej chémie a technológie. Venoval som sa najmä témam spojeným s analýzou a elimináciou nežiaducich látok a zložiek z rôznych druhov potravín, pričom moja dizertačná práca sa venovala odstraňovaniu obsahu cholesterolu v mlieku a výrobe mliečnych výrobkov so zníženým obsahom cholesterolu.

Ako prebiehalo samotné oceňovanie a ako nominácia? Čo ste museli splniť?

Do súťaže mohol byť nominovaný študent vysokej školy vo veku

od 18 do 35 rokov, ktorý bol v akademickom roku 2021/2022 študentom prvého, druhého alebo tretieho stupňa, prípadne pôsobil v rámci doktorandského štúdia na niektorom vedeckom pracovisku SAV. Nominácie zasielali jednotlivé fakulty, respektíve vedecké pracoviská, čiže v mojom prípade to bola Fakulta chemickej a potravinárskej technológie STU.

Kde sa uskutočnilo oceňovanie? V Pálffyho paláci v Bratislave, a to 19. decembra 2022. Každý z ocenených dostal okrem diplomu aj symbolickú vecnú a finančnú odmenu. Dodám, že sa na podujatí zúčastnili aj niektoré významné osobnosti slovenskej vedy, a aj televízne či tlačové médiá.

Podme k vášmu odboru, popíšte nám ho bližšie. Naplnil vaše očakávania?

Bakalárske štúdium som absolvoval v študijnom odbore Biotechnológia a potravinárska technológia, inžinierske bolo Potraviny-hygiena-kozmetika a doktorandské som ukončil v študijnom odbore Chémia a technológia požívatín. Čiže prakticky počas celého môjho štúdia na fakulte som sa venoval najmä potravinárskej chémii a technológii. Výnimočnosťou týchto odborov je, že študent sa tu stretne jednak s predmetmi spojenými s chémiou, a jednak aj s technológiou potravín.

Čiže má širší záber.

Študent má hlavne čas sa počas štúdia rozhodnúť, či sa chce ďalej vo svojej práci venovať oblasti výskumu alebo oblasti výroby potravín. To sa mi najviac páčilo. Myslím, že je to veľká výhoda, pretože v potravinárskych prevádzkach hľadajú práve takých mladých ľudí, ktorí vedia aj po chemickej stránke, ako jednotlivé fázy výroby potraviny vplývajú na procesy v jej vnútri. Vo vedeckých inštitúciách zase hľadajú ľudí, ktorí vedia aj posúdiť, či má napríklad vyvíjaná analytická metóda uplatnenie aj v kontrole výrobných podmienok a podobne. Preto má tento odbor na fakulte veľmi veľký význam a veľa študentov si bez väčších problémov nájde uplatnenie. Ja som veľmi vďačný za to, že som ho absolvoval.

Skúste upresniť, čo vás na vašej vedeckej práci baví viac a čo menej...

... najviac ma baví to, že projekty, na ktorých pracujem, majú veľké uplatnenie aj v reálnej praxi. Napríklad, keď som sa dopočul, že o metodiku odstraňovania cholesterolu z mlieka prejavili záujem aj niektoré mliekarne na Slovensku a že začnú vyrábať takéto mlieko, bol to skvelý pocit. Ako som už spomenul, práve to spojenie vedeckej práce a reálnej výroby potravín bolo pre mňa najväčšou motiváciou, prečo pokračovať v tomto smere. Ďalej ma veľmi baví aj písanie rôznych publikácií o mojich výsledkoch, a tiež ich prezentovanie na vedeckých konferenciách. To je pre mňa extra



↑ Účasť na konferencii v Dubline organizovanej Európskou federáciou potravinárskej vedy a technológie (The European Federation of Food Science and Technology (EFFoST)). Foto: archív respondenta.



↑ Z priebehu oceňovania. Foto: Zuzana Halvoníková.



↑ Fotka z dovolenky vo Florencii, Taliansko. Foto: archív respondenta.

motivácia. Samozrejme, každá vedecká práca si vyžaduje aj istú dávku trpezlivosti a tú je niekedy ťažké hľadať. A tiež ma mrzí, že na Slovensku nie je práca vo vede tak ohodnotená, ako v iných krajinách, ale to asi platí pre viacero oblastí.

Pozrime sa teraz bližšie na prácu odborného asistenta. Čo všetko zahŕňa?

Pedagogickú činnosť, napríklad prednášky a vedenie cvičení, vedenie záverečných prác v bakalárskych a inžinierskych študijných programoch či zabezpečovanie exkurzií a odborných praxí študentov. Okrem toho dôležitou súčasťou je aj podieľanie sa na výskumnej činnosti, spolupráca pri riešení vedeckých projektov a podobne.

Ako si spomínate na svoje začiatky? Kedy a prečo ste sa rozhodli pre chémiu?

Doteraz si pamätám, ako som sa na základnej škole tohto predmetu bál. Všetci mi hovorili, že to bude ťažké a nevládnem to. Keď som však s chémiou prišiel do prvého kontaktu, zistil som, že sa mi oveľa ľahšie učí a chápe, ako iné predmety. Najviac som si ju obľúbil na gymnáziu, kde som mal šťastie na veľmi dobré učiteľky a vďaka nim som sa rozhodol, že sa jej chcem venovať aj naďalej.

Tak ste si podľa toho vybrali aj vysokú.

Áno. Keď som sa rozhodoval, na akú chcem ísť, opäť mi mnohí vraveli, že štúdium na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU je veľmi ťažké, že to nevládnem, lebo budem mať aj veľa matematiky, fyziky a podobne. Opäť som sa akoby začal tej chémie báť a počas prvých ročníkov na fakulte ma to veľmi ovplyvnilo. Potom som si však uvedomil, že ma

tento smer stále baví, a definitívne som sa rozhodol, že chcem pokračovať a nedám sa nikým ovplyvniť. Celkovo si myslím, že chémia má obraz zlého a ťažkého predmetu, a to ma mrzí. Lebo je v nej veľa pekného a zaujímavého, a na to sa často zabúda.

Čo prezradíte o vašom kolektíve?

Na našom oddelení pracujú milí a nápomocní ľudia. Keď som sa kýmkoľvek z nich prišiel s problémom alebo prosbou o radu, vždy mi boli ochotní pomôcť. Pracujú tu naozajstní experti z rôznych oblastí potravinárskej a kozmetickej chémie a technológie. Mojím školiteľom na doktorandskom štúdiu bol pán prof. Ing. Peter Šimko, DrSc., bez ktorého podpory a pomoci by som určite nedosiahol také výsledky. On je pre mňa veľkou motiváciou stále na sebe pracovať. Máme aj veľmi dobrú pani vedúcu, Ing. Luciu Minarovičovou,

PhD., ktorá bola aj mojou školiteľkou pre bakalársku a diplomovú prácu a aj jej vďačím za veľa. Ale aj ostatní mi veľakrát pomohli. Takže to tu nefunguje tak, že sú uzavreté tímy a tie pracujú iba na svojich projektoch. U nás je veľmi dôležitou časťou aj spolupráca.

Čo považujete za „najviac“, čo sa vám doposiaľ podarilo?

Pre mňa je vždy úspechom, keď sa mi podarí publikovať moje výsledky v hodnotnom zahraničnom časopise. To je niečo, čo ma veľmi povzbudí, pretože len málo ľudí si dokáže uvedomiť, ako náročné je v slovenských podmienkach robiť taký výskum, aký má byť publikovaný vo významnom médiu. Z tohto hľadiska teda musím za svoj najväčší úspech považovať publikáciu v časopise Trends in Food Science and Technology, ktorý je podľa databázy Scopus a Web of Science

na druhom mieste medzi všetkými časopismi v kategórii potravinárskej chémie a technológie. Z pohľadu štúdia sa, samozrejme, najviac teším práve oceneniu v rámci Študentskej osobnosti Slovenska.

Dostali ste už aj predtým nejaké ocenenia?

Áno, za vynikajúce plnenie študijných povinností som získal pochvalné uznanie dekana fakulty a po skončení doktorandského štúdia aj cenu rektora univerzity. Z hľadiska výskumu som získal prvé miesto v súťaži mladých vedeckých pracovníkov rezortu pôdohospodárstva a rozvoja vidieka za najlepšiu vedeckú prácu roku 2021 s významným aplikačným prínosom udelené Slovenskou akadémiou pôdohospodárskych vied. Tiež mi patrilo prvé miesto za najlepšiu vedeckú publikáciu udelené Slovenskou spoločnosťou

pre poľnohospodárske, lesnícke, potravinárske a veterinárne vedy pri SAV v Bratislave.

Aké sú vaše plány do budúcnosti? Spájajú sa s STU?

Momentálne by som chcel pokračovať na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU na pozícii odborného asistenta. V súčasnosti rozbiehame jeden výskum založený na eliminácii škodlivých aflatoxínov z mlieka, tak dúfam, že naň dostaneme aj financovanie. A teším sa aj na prácu so študentmi, či už pri bakalárskych a diplomových prácach, alebo pri prednáškach a cvičeniach.

Ako relaxujete?

Svoj voľný čas najradšej trávim doma pozeraním seriálov, filmov alebo počúvaním hudby. Tiež sa rád prejdem niekde v prírode alebo si pozriem rôzne zaujímavé miesta.

Text: Lesana Zemanová
Foto: archív respondentky

CHCEME UMOŽNIŤ NAŠIM ŠTUDENTOM POBYT NA RENOMOVANEJ HOLANDSKEJ UNIVERZITE



↑ HZ University of Applied Sciences.

Máme partnerstvo medzi Fakultou architektúry a dizajnu STU a Inžinierskym inštitútom HZ University of Applied Sciences v Holandsku. Podarilo sa nám pripraviť pôdu pre našich študentov a ich mobility, ktoré by sa mohli začať konať na jeseň, hovorí Zuzana Turlíková, odborná asistentka z Ústavu dizajnu FAD.

Podme k vašej zahraničnej ceste. Aký tam bol váš hlavný cieľ?

Potrebovali sme nadviazať spoluprácu s Univerzitou aplikovaných vied Henze (HZ University of Applied Sciences) takpovediac tvárou v tvár a porovnať študijné programy. Na ten istý čas sme si naplánovali aj výlet, pretože som si chcela pozrieť záverečné prezentácie ich študentov; chcela som vidieť, čo vytvorili, ako zhodnotí ich práce komisia. Takže som bola súčasťou publika, ktoré bolo prítomné na bakalárskej promócií. Ďalšou časťou programu, ktorú som mala záujem zažiť, bola komunikácia s ľuďmi zodpovednými za náplň programov pre zahraničných študentov.

Aký bol váš príchod do Holandska?

Šla som tam lietadlom, cesta bola fajn. V krajine som vlastne nepoznala nikoho, okrem jedného profesora a skupiny študentov, ktorí sa s nami stretli na workshope v Bratislave v roku 2019. Prišla som do Amsterdamu, následne som sa presťahovala do Groningenu. Pozitívne bolo, že som mala možnosť stráviť čas s niektorými ľuďmi, ktorých som poznala z minulých akcií.

Zorganizovala prijímajúca inštitúcia nejaké podujatia, na ktorých ste sa zúčastnili? Opíšete svoje dojmy?

Ja som tam bola v polovici júna, semester sa už akosi chýlil ku koncu, takže tam momentálne nebolo veľa akcií pre študentov, podujatia či výstavy. Keďže sa končil semester, sústredili sa na dokončenie svojej práce na predmetoch. Niektorí končili bakalárske študijné programy, takže som mohla byť na záverečnej prezentácii ich bakalárskych prác. Síce som nerozumela všetkému, lebo boli v holandčine, ale musím povedať, že boli veľmi milí. Nakoniec mi šéf komisie vysvetlil celý projekt, takže som potom pochopila, o čom diskutovali. Aj účastníci mi opísali, čo robia študenti počas vyučovania, aby som mohla porovnať, čo by sa hodilo v našich programoch, čo by bolo vhodné propagovať. Takto mám predstavu, čo sa budú učiť naši dizajnéri, keď ich tam pošleme.

Išli ste tam teda s jasným plánom zrealizovať spoluprácu medzi univerzitami. Podarilo sa? O akej forme ste rokovali, ako ste sa dohodli?

Máme partnerstvo medzi našou Fakultou architektúry a dizajnu a ich Inžinierskym inštitútom, kde majú študenti priestor aj na dizajn. Naším cieľom je poslať k nim našich študentov, poskytnúť im možnosť zažiť túto skvele vybavenú univerzitu s množstvom workshopov.

Týmto stretnutím sme pripravili prvé kroky našej študijnej mobility a dobrej propagácie. Mobility by sa mali konať na jeseň, pretože pokiaľ viem, prihlasovanie na medzinárodné programy pre našich študentov prebieha do konca januára.

Videli ste vzdelávacie metodiky používané na ich Inštitúte inžinierstva? Akú by ste chceli zaviesť na STU?

Za ten čas, čo som tam bola, som vlastne nemala možnosť zúčastniť sa na prednáškach, zažiť ich priebeh. Videla som len konečné výstupy projektov. Pre mňa však bolo zaujímavé pozorovať ich vyučovací proces, je veľmi podobný tomu nášmu. Bolo povzbudzujúce vidieť, ako vedú svojich študentov; keď tí naši prídu na mobilitu do Henze, zažijú to tiež. Napríklad bolo inšpirujúce niečo, čo na našej univerzite nie je ešte až také zaužívané - majú zamestnancov určených na to, aby pomáhali študentom stavať prototypy. My to síce máme tiež, ale v Henze je to vyváženejšie. Takisto tam nájdete priestor, kde majú študenti dielňu na jednom poschodí a len zbehnú po schodoch a pridajú sa k zamestnancom, ktorí ich zaškolia na strojoch. To je veľmi zaujímavý a inšpiratívny prístup pre STU.

Prezentovali ste aj aktivity využívané na študijnom programe u nás? Akú ste zaznamenali spätnú väzbu?

Viedla som workshop skicovania, nie však toho typu, ako správne kresliť či ako nakresliť perspektívu - to podľa mojich skúseností študenti ovládajú. Niekedy však vo všeobecnosti majú bloky, ktoré ich zastavia, a odrazu nevedia, čo majú robiť. Workshop bol teda skôr o prekonávaní niektorých blokov v kreativite, v skicovaní - je to spôsob, ako komunikujeme. Urobili sme teda cvičenia zamerané na kreslenie portrétu kolegu; pracovali vo dvojiciach a väčšinou sa maľovali navzájom. Mali sa sústrediť na krivky, čiary, kresliť len jednou rukou a jednou čiarou, nepozerať sa na papier a viac si všímať realitu. Tento workshop bol zaujímavý aj pre učiteľov, odbúrali sa tam niektoré stereotypy a uvoľnila sa kreativita.

Aké zručnosti ste si vďaka tejto mobilite zlepšili?

Pre mňa bolo veľkou výzvou uskutočniť workshop v angličtine, pretože som tam mala zahrnuté aj nejaké lektorské aktivity. Študenti mi musia rozumieť, najmä terminológii; workshop bol našťastie interaktívnej povahy a zaznamenala som dobré ohlasy. Aj keď bolo náročné vysvetliť úlohy a niektoré pojmy v inom jazyku, ale podarilo sa a strávili sme so študentmi a učiteľmi dobre využité čas.

Podelte sa s nami o svoj najlepší zážitok z pobytu.

Páčilo sa mi viacero vecí. Ľudia v Holandsku veľmi radi používajú bicykle, nemáte problém sa takto prepravovať. Ďalej tam majú zaujímavovo postavené budovy, fakulty danej univerzity sú združené v jednej budove, všetko je ľahko prístupné pre všetkých. Veľmi pozitívne hodnotím aj možnosti komunikovať a spolupracovať s novými ľuďmi, a tiež aj skvelú spätnú väzbu a ochotu od prijímajúcej inštitúcie.

Mali ste možnosť vidieť v rámci Holandska aj niečo iné?

Áno, v prvý deň som navštívila Rijksmuseum, ich najväčšie múzeum, ktoré je v Amsterdame. Bolo úžasné vidieť jeho architektúru aj majstrovské diela, ktoré vystavovali. Počas návštevy sme mohli vidieť aj „Nočnú hliadku“, ktorá bola na rekonštrukcii. Dalo mi to veľa, bol to skvelý zážitok, vďaka takým vidíte, ako fungujú; ako sa dajme tomu pripevňovalo plátno, aké techniky používajú.

Chceli by ste si tento zážitok zopakovať?

Samozrejme, zaujímajú ma nové výzvy, ciele, nové miesta, kam sa dá ísť. Ak by som mala možnosť vrátiť sa do Henze, rada by som videla našich študentov, ako sa im tam pracuje. Tiež by som rada skoordinovala čas môjho príchodu tak, aby som videla viac z ich výsledkov aj z vyučovacieho procesu.

Text: Andrej Takáč
Foto: SASPRO

PROJEKT SASPRO 2 NA STU

V minulom čísle nášho časopisu sme vám predstavili prvých dvoch štipendistov programu SASPRO 2, ktorého cieľom je posilniť vedecké organizácie SAV a fakulty STU a UK o výskumníkov zo špičkových zahraničných pracovísk, zlepšiť spoluprácu medzi vedeckými a aplikačnými sektormi, podporiť multidisciplinárne prístupy riešenia projektov, ako aj prehĺbiť spoluprácu medzi zúčastnenými inštitúciami. Pokračujeme a dnes by sme vám radi predstavili ďalších troch štipendistov riešiacich svoje projekty v rámci programu SASPRO 2 na STU.



BC. XIAOLU HOU, PHD.

Xiaolu Hou, pôvodom z Číny, získala titul PhD. z matematiky na univerzite Nanyang Technological University (NTU) v Singapure v roku 2017. Jej výskum sa zameriava na vnášanie chýb a útoky postrannými kanálmi. Má tiež skúsenosti s výskumom v oblasti bezpečnosti neurónových sietí, utajenia polohy, skupinových výpočtov a diferenciálneho utajenia. So širokým spektrom výskumných záujmov publikovala svoje práce na špičkových miestach v rôznych oblastiach, od matematiky po počítačovú bezpečnosť. Počas jej pôsobenia na Fakulte informatiky a informačných technológií STU získala prestížne ocenenie programu L’Oréal – UNESCO Pre ženy vo vede. Jej projekt „Hardvérové zabezpečenie neurónových sietí – HARSONN“ realizuje pod vedením doc. Ing. Ladislava Hudeca, CSc. Viac sa o nej dočítate v rozhovore s ňou v rubrike Žena vo vede.



MGR. VERONIKA GÁLIKOVÁ, PHD.

Keď Veronika Gáliková, pôvodom zo Slovenska, získala doktorát v matematickej a všeobecnej fyzike na FMFI UK 2015, mala za sebou niekoľko rokov silne ovplyvnených abstraktnými matematickými nástrojmi. Tieto boli používané na preskúmanie možností, ako modifikovať niektoré modely v kvantovej mechanike. Overenie bolo mimo dosahu experimentov dostupných vtedy, teraz a ešte nejaký čas. Ako sama hovorí, teoretickejšie to azda nejde. Následne približne rovnaké množstvo času strávila na Technickej Univerzite v Liberci ako odborný asistent, kde bola v kontakte so študentmi strojárstva, mechatroniky a iných odborov považovaných za „aplikovanú vedu“. Medzi týmito svetmi abstrakcie a aplikácie neleží neprekonateľná priepasť, naopak, zdieľajú viacero opakujúcich sa tém a nástrojov. Cieľom jej projektu „Spoločné aspekty teoretickej fyziky a technických vied - CGTPTS“ je túto myšlienku prepojenia zviditeľniť. Môže byť príležitosťou skontaktovať ľudí majúcich alebo začínajúcich kariéru v technických odboroch, ktorí nechcú vidieť fyziku len ako vedu dosadzovania do vzorcov, a tiež ľudí so vzdelaním v čisto matematickej fyzike, ktorí sú často pred voľbou opustiť buď svoj odbor alebo krajinu. Projekt môže pomôcť ľuďom z oboch táborov stretnúť sa a učiť sa vzájomne aj spolu. Kariéry zainteresovaných môžu profitovať z ideí z iných, ako obvyklých zdrojov, a v tomto procese sa môžu objaviť príležitosti k ďalšej spolupráci.

Projekt, ktorý realizuje na Strojníckej fakulte STU pod vedením doc. RNDr. Daniely Velichovej, CSc., sa usiluje o preskúmanie, zdôraznenie a možno rozšírenie spoločnej pôdy, na ktorej sa stretávajú odbory teoretickej fyziky a technických vied. Úloha je riešená dvoma čiastočne sa

prekrývajúcimi cestami. Jednak prieskumom matematických modelov a nástrojov používaných v teoretickej fyzike a technických odboroch, vyhľadaním spoločných tém, ich zdôraznením a pokusom využiť prieniky na rozšírenie komunikácie medzi zdanlivo separátnymi odbormi (veda-technológie-technika-matematika), a jednak hľadaním spôsobov, ako doplniť súčasné trendy v popularizácii vedy (osobitne fyziky) možnosťami výraznejšie prispôbenými publiku s technickým zameraním.



DOC. RNDR. TOMÁŠ HOMOLA, PHD.

Tomáš Homola, pôvodom zo Slovenska, vyštudoval fyziku plazmy na Univerzite Komenského v Bratislave a polovicu doktorátu strávil ako stážista na Singapore Institute of Manufacturing Technologies v Singapure. Po dokončení PhD nastúpil ako postdoktorand na Masarykovej univerzite, kde sa stal vedcom zaoberajúcim sa výskumom a vývojom technológií atmosférickej plazmy pre aditívnu výrobu, flexibilnú elektroniku a bioaplikácie. Doc. Homola má skúsenosti z rôznych dlhodobých výskumných pobytov, najmä s partnermi vo Fínsku. Spolupracuje na aplikáciách tlačených tenkých vrstiev fotokatalyzátorov pre čistenie morskej a pitnej vody. Táto úspešná a prebiehajúca spolupráca bude pokračovať v rámci projektu SASPRO2 venovaného vývoju nových fotokatalyzátorov na čistenie odpadových vôd.

Jednou z najdôležitejších súčastí vodného hospodárstva je dezinfekcia vody, aby sa zabránilo premnoženiu potenciálnych patogénov a súvisiacich chorôb. V súčasnosti zariadenia na pitnú vodu a čističky odpadových vôd poskytujú takmer dokonalú úpravu, avšak po čistiacich procesoch stále zostávajú stopové množstvá liečiv a z toho vyplývajúcich génov a baktérií odolných voči antibiotikám. Hoci sú tieto množstvá málo koncentrované, majú značný vplyv na duševné a fyzické zdravie verejnosti. Pokročilé oxidačné procesy dezinfekcie vody, ako je heterogénna slnečná fotokatalýza, pritiahli v posledných rokoch veľkú pozornosť výskumníkov, nakoľko môžu inaktivovať patogénne mikroorganizmy a rozkladať organické znečisťujúce látky vo vode. 2D nanomateriály vrátane nového bezkovového, netoxického, grafitického nitriduuhlíka (g-C3N4) majú niekoľko atraktívnych vlastností, ktoré ich predurčujú na aplikácie v prostredí vodného hospodárstva. Použitie grafitického nitridu uhlíka je však obmedzené kvôli zlým fotokatalytickým vlastnostiam vyplývajúcim z jeho povrchových vlastností, ktoré možno účinne zlepšiť pomocou úpravy plazmou pri atmosférickom tlaku, čo vedie k zacieleniu rôznych funkčných skupín na jeho povrchu. Projekt „Grafický nitrid uhlíka - pokročilé nanomateriály v čistení odpadových vôd – CLEAN“, ktorý doc. Homola realizuje na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU pod vedením doc. Tomáša Mackulaka, PhD., bude riešiť plazmovú funkcionalizáciu g-C3N4 aplikovanú nízkonákladovým aditívnym procesom na veľkoplošné flexibilné substráty vložené do rúrkových fotokatalytických reaktorov na čistenie odpadových vôd so zameraním najmä na odstraňovanie liečiv a génov a baktérií odolných voči antibiotikám. Projekt spája silné know-how doc. Homolu v oblasti úpravy plazmových materiálov a nanomateriálov a know-how doc. Mackulaka, ktorý je uznávaným odborníkom na diagnostiku odpadových vôd. Projekt bude reflektovať interdisciplinárne a multidisciplinárne zručnosti štipendistu aj hostiteľa a rozšíri ich obzory nad rámec súčasných odborných znalostí a povedie k novým protokolom pokročilých oxidačných procesov pre nízkonákladovú dezinfekciu vody šetrnú k životnému prostrediu, testovaným v laboratórnych a priemyselných podmienkach, a teda k potenciálu mať vplyv na odvetvie vodného hospodárstva zaoberajúce sa čistením vody.

Viac informácií nielen o SASPRO 2 štipendistoch nájdete na oficiálnej stránke projektu www.saspro2.sav.sk.



koordinátor projektu



partner projektu



partner projektu



Tento projekt získal financovanie z výskumného a inovačného programu Európskej únie Horizon 2020 v rámci Marie Skłodowska-Curie Dohody o grante č. 945478



Tento projekt získal financovanie z výskumného a inovačného programu Európskej únie Horizon 2020 v rámci Marie Skłodowska - Curie Dohody o grante č. 945478.

Text: Katarína Macková
Foto: archív respondentky

ÚTOČNÍK MÔŽE ZÍSKAŤ TAJNÝ KLÚČ AJ MERANÍM SPOTREBY ENERGIE

Ak má prístup k zariadeniu, môže merať jeho fyzikálne vlastnosti a získať tak tajné informácie, prípadne môže spôsobiť nesprávnu klasifikáciu neurónových sietí, hovorí doktorka Xiaolu Hou, výskumná pracovníčka na Ústave počítačového inžinierstva a aplikovanej informatiky FIIT STU.

Pani docentka, čo vás najviac oslovilo na vašom odbore?

Svoje PhD štúdium som realizovala v oblasti teoretickej matematiky a v poslednom ročníku štúdia som sa rozhodla oboznámiť sa s využitím svojich poznatkov v praktickej aplikácii. Porozprávala som sa o tom s niektorými kolegami a začali sme spolupracovať na skúmaní chybových útokov (fault attacks) a útokov cez

postranné kanály kryptografických implementácií (side-channel attacks). Títo kolegovia sú odborníkmi na aplikovanú kryptografiu, ja som k spolupráci prispela svojimi znalosťami teórie kódovania. Neskôr, ako postdoktorandka na Nanyang Technological University (NTU), som zasa spolupracovala s výskumníkmi, ktorí sa zaoberajú umelou inteligenciou a začali sme pracovať na hardvérovej bezpečnosti jej implementácií. Keďže ide o populárnu tému a relatívne nový smer výskumu, pokračujem v tejto práci aj na FIIT STU.

Ako ste sa dostali na Slovensko a na našu univerzitu?

Spolu s mojím manželom Jakubom sme sa rozhodli usadiť v Európe, ideálne v okolí tohto regiónu. Našli sme vhodnú pracovnú ponuku na FIIT STU, tak som sa prihlásila a po úspešnom pohovore



ma informovali o príležitosti podieľať sa na projekte SASPRO 2. Podala som si teda žiadosť.

Ako dlho ste u nás?
Na FIIT STU som nastúpila v marci 2021.

Skúsme sa teraz pozrieť celkovo na vaše projekty. Ktorý by ste vyzdvihli?
Práve ten aktuálny, SASPRO 2, ktorý sa zameriava na hardvérovú bezpečnosť neurónových sietí. Tiež spomeniem, že keď som pracovala na NTU ako výskumná pracovníčka, podieľala som sa na zaujímavom projekte Cyber-Hardware Forensic & Assurance Evaluation R&D Programme, kde sme skúmali hardvérovú bezpečnosť kryptografických implementácií.

Pristavme sa teraz pri odborných článkoch. Ktoré z tých, čo ste napísali, by ste označili za najvýznamnejšie?
Ako prvý uvediem Breier, Jakub, Xiaolu Hou, Martín Ochoa, and Jesus Solano: "FooBaR: Fault Fooling Backdoor Attack on Neural Network Training." IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing (2022). Zaoberal sa chybovými útokmi prostredníctvom zadných vrátok a v tomto článku sme navrhli prvý chybový útok počas tréningovej fázy neurónových sietí. Ďalší je Breier, Jakub, Xiaolu Hou, and Yang Liu: "On evaluating fault resilient encoding schemes in software." IEEE Transactions on Dependable and Secure Computing 18, no. 3 (2019): 1065-1079. Ten sa zaoberal vyhodnocovaním efektivity protiopatrení softvérového kódovania zameraných na odolnosť voči chybovým útokom a po prvý raz sme formalizovali schémy kódovania softvéru pomáhajúce definovať, aké vlastnosti sa vyžadujú pri navrhovaní ochrany pred chybovými útokmi. Ako ďalší článok uvediem Hou, Xiaolu, Jakub Breier, Fuyuan Zhang, and Yang Liu: "Fully automated differential fault analysis on software implementations of block ciphers." IACR Transactions on Cryptographic Hardware and Embedded Systems

(TCHES), no. 3, 2019. Zaoberá sa plne automatizovanou diferenciálnou chybovou analýzou na softvérových implementáciách blokových šifier a v tomto článku sme navrhli prvý plne automatizovaný prístup na analýzu implementácií šifry v asembleri. Ako posledný z najvýznamnejších ešte spomeniem Breier, Jakub, Xiaolu Hou, Dirmanto Jap, Lei Ma, Shivam Bhasin, and Yang Liu: "Practical fault attack on deep neural networks." In Proceedings of the 2018 ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, pp. 2204-2206. 2018. Ten sa venoval chybovým útokom na hlboké neurónové siete. Zároveň sme demonštrovali úplne prvý praktický chybový útok v tejto oblasti.

Teraz nám prezradte viac o vašom výskume. Na čo sa zameriava?
Na hardvérovú bezpečnosť kryptografických implementácií a implementácií neurónových sietí. Navrhujem a vyvíjam nové techniky útokov a ochrany na úrovni protokolu, hardvéru a softvéru. Pre upresnenie: predpokladajme, že kryptografické algoritmy alebo algoritmy neurónovej siete sú implementované na malom zariadení. Útočník, ktorý má k nemu prístup, doňho môže zasahovať alebo merať jeho fyzikálne vlastnosti, napríklad spotrebu energie. Môže tak buď získať tajné informácie, dajme tomu tajný kľúč, alebo môže spôsobiť nesprávnu klasifikáciu neurónových sietí.

So svojím tímom ste vyvinuli metódu, ktorá poskytuje dokázateľne presnú extrakciu parametrov neurónovej siete pomocou vkladania chýb. Čo si pod tým môže predstaviť laik?
Skúmame tu prostredie prenosového učenia („transfer learning“). Skúste si predstaviť, že existuje verejne známa neurónová sieť trénovaná na klasifikáciu určitých typov obrázkov; potom ju vezme nejaká spoločnosť, zmení iba poslednú vrstvu, malú časť siete, a preškolí ju na klasifikáciu iných

typov obrázkov, čiže už nemôže slúžiť svojmu pôvodnému účelu. Posledná vrstva tejto novej siete je pritom danou spoločnosťou utajovaná, teda verejnosti nedostupná. Pomocou nášho útoku však môžeme obnoviť parametre tejto vrstvy. Takýto útok môže byť použitý na krádež duševného vlastníctva, preto je potrebné sa pred ním chrániť.

Sú na kybernetickú bezpečnosť celkovo kladené iné nároky, ako v minulosti? Čo sa dá v tejto oblasti očakávať v budúcnosti?
Myslím si, že v porovnaní s niekoľkými predchádzajúcimi rokmi ľudia teraz venujú väčšiu pozornosť bezpečnosti umelej inteligencie a vstavaných zariadení. Podľa mňa sa v budúcnosti výsledky výskumu v tejto oblasti stanú viac industrializovanými a vývoj praktických protiopatrení sa bude tešiť väčšej pozornosti.

Máte tiež skúsenosti s výskumom v oblasti ochrany súkromia polohy, výpočtov viacerých strán (multiparty computation) a diferenciálneho súkromia. Čo to znamená?
V oblasti ochrany súkromia sme sa napríklad zaoberali prípadom, keď obeť používa vo svojom telefóne aplikáciu, ktorá môže zdieľať čiastočné informácie o jej polohe s ostatnými používateľmi v okolí. Tu berieme do úvahy prostredie útoku, kde sa útočník snaží nájsť presnú polohu obete. Výpočet viacerých strán zasa rieši problém niekoľkých subjektov, ktoré vykonávajú výpočty bez toho, aby medzi sebou zdieľali svoje súkromné údaje a bez externej dôveryhodnej strany. Predpokladajme napríklad, že dvaja ľudia by chceli zistiť, ktorý z nich zarába viac peňazí, ale nechcú nikomu povedať svoj presný príjem. Môžu použiť algoritmy na výpočty viacerých strán na porovnanie bez toho, aby sa s kýmkoľvek podelili o informáciu o svojom príjme.

A diferenciované súkromie?
To berie do úvahy súkromie jednotlivcov, keď sú zverejnené nejaké štatistiky týkajúce sa skupiny ľudí. Napríklad ak by

vláda chcela zverejniť údaje o úveroch, ktoré si ľudia berú v konkrétnom meste. Samozrejme, nezverejnili by jednotlivé údaje, ale mohli by zverejniť údaje podľa vekovej skupiny, pohlavia, profesie, bydliska a podobne. Otázka potom znie, vie niekto identifikovať pôžičku spojenú s konkrétnou osobou? Ide o to, ako chrániť súkromie každého jednotlivca zapojeného do zberu údajov, a zároveň zverejňovať štatistiky, ktoré budú odrážať realitu.

Osobne vám je bližšie vyučovanie, alebo vedecká práca?
Povedala by som, že oboje ma baví rovnako. Výskum je veľmi náročný, ale zároveň zaujímavý, avšak tiež ma naplňa učiť a odovzdávať svoje vedomosti mladším generáciám.

Pozrime sa v krátkosti na súčasné postavenie žien vo vede. Je z vášho pohľadu rovnoprávne?
Čo sa týka našej fakulty, myslím si, že z hľadiska možností štúdia a pracovných miest je to rovnocenné. Ak sa však celkovo pozrieme na počet vyšších manažérov v spoločnosti, je tam menej žien ako mužov.

Čo považujete za svoj najväčší životný úspech?
Môže to znieť zábavne, ale podľa mňa fakt, že už 14 mesiacov zvládam svojho syna. Samozrejme, veľmi mi pomáha manžel a svokrovci. Ale stále je to náročné.

Ako sa vám darí sklbiť prácu s osobným životom?
Kým sa mi narodil syn, bolo to relatívne jednoduché, akademická práca je zvyčajne dosť flexibilná. Bežné bolo aj chodenie s kolegami na drinky a rôzne aktivity, čo už teraz nie je také ľahké. Ale s pomocou mojej rodiny si viem nájsť dostatok času na prácu a cez víkendy sa budeme snažiť tráviť čas vonku s manželom a synom.

Na záver nám prezradte, čomu sa venujete vo voľnom čase?
Rada chodím na turistiku alebo pozerám filmy. Takto si najlepšie oddýchnem.



Text: Andrea Miklasová
Foto: Terézia Krajčírová

GREEN DEAL SOLUTIONS: POMOCOU AI DOKÁŽU UŠETRIŤ ELEKTRICKÚ ENERGIU V ZÁVODOCH

Projekt Green Deal Solutions získal titul Startup s najväčším biznisovým a investičným potenciálom na januárovom podujatí Startup Pitch Univerzitného technologického inkubátora STU. Jeho tím vytvoril IoT zariadenie, vďaka ktorému je možné monitorovať a predikovať energetické toky v priemysle. Za projektom stoja traja doktorandi Materiálovotechnologickej fakulty STU (Jakub Perička, Radovan Petro, Dominik Hornáček) a absolvent Obchodnej fakulty EÚ Šimon Staňo, ktorý nám bližšie porozprával o ich projekte a víziách.

V prvom rade gratulujem k titulu Startup s najväčším biznisovým a investičným potenciálom na podujatí Startup Pitch (január 2023) Univerzitného technologického inkubátora STU. Opíš, prosím Ťa, maximálne troma vetami váš projekt, čo robíte a aký problém riešite. Ďakujeme :-). Pomáhame firmám vidieť, kde a koľko spotrebúvajú elektrickej energie v danom momente a pomocou umelej inteligencie im vieme ukázať tieto hodnoty aj v budúcnosti a prípadné negatívne následky, ktoré z toho vyplývajú. Takto vedia manažéri výrobných podnikov prijímať lepšie rozhodnutia, kým je ešte čas. V skratke, zaoberáme sa systémom na monitoring a predikciu energetických tokov v priemysle.

Projekt Green Deal Solutions (GDS) vznikol iba na jeseň 2022, kedy ste sa s chalanmi, doktorandmi z MTF STU s Jakubom Peričkom, Radovanom Petrom a Dominikom Hornáčkom, spojili. Ako vznikol váš nápad Green Deal Solutions? (Možno dás aj návod pre ľudí, ktorých láka podnikanie, ale nevedia nájsť správny podnikateľský nápad.)

Máš pravdu, že s chalanmi sme koncept GDS vytvorili túto jeseň, no už predtým sme na ňom nejaký čas pracovali. Zo začiatku to bolo v dvoch liniách, nezávisle od seba a bez toho, že by sme o sebe vôbec vedeli. Chalani Kubo, Dominik a Rado mali ako doktorandi víziu vytvorenia IoT zariadenia na základe ich predošlých skúseností a výskumu s tým, že prišli na spôsob, ako to robiť lepšie. Ja som v rámci programu v Univerzitnom technologickom inkubátore STU vykonával prieskum trhu priemyselných firiem s cieľom nájsť príležitosti na zlepšenie a zefektívnenie ich procesov. Takto sa mi podarilo zistiť, „po čom firmy túžia“, vytvoriť network potenciálnych partnerov/zákazníkov a vybudovať si s nimi vzťahy na ďalšie fungovanie. Mentori z KIUUB dokonale vycítili možnú synergiu chalanov so mnou, dali nás dokopy a vyzerá to tak, že to bolo osudové spojenie, pretože odvtedy veci naberajú rýchly spád a všetci štyria sa dokonale dopĺňame.

Hovorí sa, že ak chceš „bežať“ v podnikaní rýchlejšie, bež sám, ale ak chceš zájsť ďalej, zober si do tímu ďalších ľudí. Aký dôležitý je podľa teba tím pri budovaní firmy

a ako máte v rámci vášho projektu rozdelené úlohy?

Je to o ľuďoch. Klišé fráza, no veľmi pravdivá. Pre rozbehnutie takéhoto projektu je naozaj potrebné byť zapálený, mať víziu a chuť robiť veci s vedomím, že po dlhú dobu to bude zadarmo a dokonca s mnohými fackami, ktoré po ceste dostaneme. Všetci štyria tento entuziazmus zdieľame a sme si vedomí, že je to ešte beh na dlhé trate a veľký boj, no o to viac nás to baví. Hovorí sa, že aby autobus vyštartoval, musia najprv nastúpiť ľudia, ktorí majú namierené do rovnakej destinácie. Rovnako je to aj s biznisom, a teda ešte predtým, ako sa niekam pohneme, je nutné si overiť, či si všetci kúpili správny lístok. Rozdelenie úloh sme si určili už na začiatku. Kubo ako pôvodca nápadu má na starosti celú agendu ohľadom samotného zariadenia, teda hardwaru a činností spojených s fyzickou aplikáciou. Dominik je expert na umelú inteligenciu a má na starosti systém, ktorý v pozadí rieši dáta, analytiku a poskytuje užívateľovi cenné informácie, pre ktoré náš systém používa. Rado je zapálený programátor a venuje sa kódovaniu softwaru, na ktorom náš program beží. Ja som zodpovedný za všetko, čo sa týka biznisovej časti, čiže sales, marketing, financie, právne a administratívne veci, takže taká holka pro všechno :-).

Aké sú vaše vízie s Green Deal Solutions, kam sa chcete v najbližších mesiacoch posunúť? Momentálne máme rozpracované 2 MVP u klientov, ktoré chceme do polovice roka sfinalizovať a do konca 2023 je v pláne realizácia 5 projektov.

Ďalšie roky plánujeme 200 %-ný rast. Z môjho hľadiska je teraz veľmi dôležité vybudovanie brand identity, webstránky, sociálnych sietí, právnych ošetroení a všetkých záležitostí nutných pri zakladaní firmy. Zvažujeme taktiež riešiť financovanie pomocou VC kapitálu.

Čo je najväčší challenge pre váš startup a čo pre teba ako člena vášho tímu?

Pre začínajúcu firmu je kľúčové dať zo seba 100 % a ukázať kvalitnú robotu, hodnotný produkt a dobre sa na trhu zapísať. Prvý dojem po druhýkrát nespravíte a v biznise to platí dvojnásobne, hlavne na malom trhu, ako je Slovensko, kde sa snáď každý, kto podniká, pozná. Pre mňa ako CEO je extrémne dôležité, aby sme v očiach partnerov pôsobili profesionálne a aby nás brali ako rovnocenných partnerov. Som veľmi rád, že napriek mladému veku má každý člen tímu niekoľkoročné skúsenosti zo svojho odboru a vieme sa tým pádom oprieť o naše vedomosti a know-how.

S predchádzajúcim tímom (Best Bite) si bol v programe ŠTART Univerzitného technologického inkubátora STU, aktuálne s Green Deal Solutions začínate v programe UP1. Čo tebe a celému tímu dala účasť v inkubátore STU?

V prvom rade určité osudové spojenie, respektíve neformálnu fúziu. Zároveň extrémne veľa nových informácií z prednášok a workshopov, kam pozývate naozaj zaujímavých ľudí. Nesmierne si ceníme mentorov a ich rady, ktoré nás dostali tam, kde sme teraz, a veríme, že nás dostanú ešte omnoho ďalej. Pred pár rokmi som iba sníval o tom, že mi raz budú radiť ľudia, ktorí si už vybudovali svoje úspešné firmy a ja sa ich budem môcť opýtať na čokoľvek. No a v poslednom rade celá atmosféra

Ďalšie projekty, ktoré prezentovali na Startup Pitch: MKMK consultancy, Vyskilluj, sommifyAI, YourLOX, Bookni. to, Adversea, Kronocast, Zdravé dýchanie, Offli, eONic. Celý článok a viac informácií o všetkých projektoch prezentujúcich na Startup Pitch si môžete prečítať na webstránke inqb.sk. Prihláste sa aj do newslettera, aby ste boli informovaní o otvorení programu ŠTART na jeseň 2023.



↑ Tím Green Deal Solutions. Zľava Dominik Hornáček, Rado Petro, Šimon Staňo a Jakub Perička.

v inkubátore STU, ktorá motivuje človeka makať ešte viac, pretože tu okrem skvelej kolegiality medzi startupmi panuje aj zdravá miera súťaživosti.

Ak môžeš povedať za celý tím, čo pre vás znamená pracovať na vlastnom projekte?

Pre každého z nás je to plnenie si svojho sna a to je vidieť aj na motivácii a disciplinovanej práci, ktorú každý člen tímu odvádza. Všetci sme si vedomí, koľko úsilia to zahŕňa, a sme si vedomí aj rizika, že za to úsilie nebudeme nikdy finančne ohodnotení. Ženie nás však túžba niečo dokázať a priniesť produkt, ktorý bude firmám naozaj pomáhať a my budeme hrdí na to, že sme tu po sebe zanechali niečo hodnotné. Pri takomto nastavení sa človek naozaj teší do práce.

Viem, že si veľmi aktívny človek, čomu všetkému sa venuješ a ako dokážeš sklbiť pracovné povinnosti s rozbehom biznisu?

Okrem toho, že stále viac času a úsilia dávam do rozbehu GDS, pracujem ako key account manager, teda sales,



↑ Šimon Staňo počas Startup Pitch v januári 2023 vo FEI HUB-e.

a venujem sa rodinnému vinárstvu, čo je srdcová záležitosť a nesmierne ma to baví. Neviem si predstaviť deň bez športu, ktorý je významnou súčasťou môjho života, a ideálny večer je pre mňa pri dobrej knihe, väčšinou s biznis tematikou. Myslím, že je to o time-managmente a sústreďení sa na jednu vec v danom okamihu. V dnešnej multitasking dobe je to veľmi ojedinelý, no o to potrebnejší jav.

Čo by si odkázal ľuďom, ktorí uvažujú rozbehnúť vlastné podnikanie a nevedia, kde začať?

Bol som tam, takže presne viem. Najlepšia rada, ktorú som dostal od svojich mentorov, bola, aby som nevymýšľal nápady na biznis, ale išiel sa pýtať „na trh“, čo momentálne mojich potenciálnych zákazníkov trápi, aké sú ich výzvy a čo by im pomohlo. Tak som sa dostal aj ku GDS a zatiaľ to vyzerá ako správna cesta. Zároveň nie sme zaľúbení do aktuálneho konceptu a vždy, keď príde spätná väzba z trhu, že by si zákazník predstavoval niečo trochu iné, sme ochotní ho vypočuť a zapracovať to do našej ponuky. Kto hľadá, nájde a kto klope, tomu otvorí :-).



Text: Branislav Droščák, predseda AO TJ Slávia STU Bratislava
Foto: Branislav Droščák, AO TJ Slávia STU Bratislava a Gabriel Foltán

Z POHÁRA EURÓPSKÝCH MAJSTROV V KROSE SO 7. MIESTOM



Historický úspech v podobe siedmeho miesta dosiahol vo svojej premiére v tejto disciplíne zmiešané družstvo atlétov a atlétok zo Slávie STU Bratislava na Pohári európskych majstrov klubov v cezpoľnom behu pre rok 2023 v španielskom letovisku Oropesa del Mar.

Pohár európskych majstrov klubov v cezpoľnom behu, alebo ľudovo povedané v krose (pozn. ide o obdobu majstrovskej súťaže, ako je napríklad Liga majstrov vo futbale, čiže súťaž pre majstrovské tímy z jednotlivých európskych štátov) sa organizuje už od roku 1962, čo je zhodou okolností aj rokom založenia nášho atletického oddielu pod názvom TJ Slávia SVŠT Bratislava. Z histórie pohárovej súťaže

vyplýva, že spočiatku boli preteky organizované iba pre kategóriu mužov a až neskôr, v roku 1982, k mužom pribudol aj kros pre kategóriu žien. K obom týmto kategóriám pribudli v roku 2006 aj junióri a juniorky a ako posledná, v roku 2021, pribudla aj zmiešaná štafeta mužov a žien.

POŽIADALI O SCHVÁLENIE ŠTARTU

Náš atletický oddiel sa do tejto pohárovej súťaže zapojil po prvýkrát až v roku 2022, keď na súťaži v portugalskom lisabonskom predmestí Oeiras štartoval s družstvom mužov vytrvalcov v zložení Peter Kováč, Michal Kováč a Matúš Kozlovský a dosiahol 21. miesto. Súťaž našim zachutila a na jesenných majstrovstvách SR v cezpoľnom behu 2022 organizovaných

na letisku Slávnica pri Dubnici nad Váhom sa pokúsili získať miestenku na európsky pohár opäť. Podarilo sa a okrem mužov vytrvalcov požiadali atletický oddiel Slovenský atletický zväz aj o schválenie štartu na pohári aj v zmiešanej štafete mužov a žien na 4x1500 m, v disciplíne, v ktorej sa slovenský šampionát neorganizuje. Podkladom na podanie žiadosti pre štafetu boli najmä fakty, že muži Slávie STU boli úradujúcimi majstrami SR a ženy druhými vicemajsterkami. Okrem toho všetci navrhnutí členovia štafety sa v štatistických tabuľkách SR v minulom roku v behu na 1500 m nachádzali do šiesteho miesta, čo dávalo predpoklad mať veľmi silnú zostavu. Slovenský atletický zväz nakoniec žiadosti vyhovel a na Európsky pohár sa začali okrem vytrvalcov pripravovať aj naši míliari a míliarky.

KARTY ZAMIEŠALI AJ ZDRAVOTNÉ KOMPLIKÁCIE

S prichádzajúcim termínom štartu (5. február 2023), a najmä uzávierky nahlásenia finálnych zostáv, ktorá bola stanovená na 26. januára 2023, sa začala komplikovať zdravotná situácia niektorých členov družstva mužov vytrvalcov. Zdravotné problémy nominovaného Radoslava Tomečka napokon vyústili až do zrušenia jeho nominácie a povolania náhradníka v podobe Adama Janička (študent FEI STU), ktorý sa presunul do zmiešanej štafety, odkiaľ bol presunutý Peter Kováč k vytrvalcom. Našťastie sa to v stanovenom termíne stihlo. Druhá rana pre družstvo mužov vytrvalcov nastala už po termíne. Petra Ďuricu skolila viróza sprevádzaná vysokými teplotami, na čo sme už zareagovali

nemohli. Družstvo mužov vytrvalcov tak ostalo trojčlenné, čo pravidlá povoľovali. Našťastie všetci členovia zmiešanej štafety boli v poriadku, čo vedenie oddielu veľmi upokojovalo.

PEKNÉ DNI A CHLADNÉ NOCI

Do dejiska pohárovej súťaže pre rok 2023, známeho španielskeho letoviska Oropesa del Mar, sa obe družstvá v zložení muži vytrvalci: Peter Kováč, Michal Kováč a Lukáš Koperdák, zmiešaná štafeta: Filip Semančák (študent SvF STU), Adam Janiček (študent FEI STU), Žofia Naňová (absolventka FCHPT) a Lucia Keszezhová, vedúci výpravy: Branislav Droščák (absolvent SvF STU) presunuli spoločne letecky už 3. februára z Bratislavy cez Brusel.

Miestom prístátia bolo od miesta pretekov 30 km vzdialené lokálne letisko Castellón. Počas dlhšieho prestupu na bruselskom letisku Charleroi dokonca stihli muži vytrvalci absolvovať viackilometrovú tréningovú jednotku. Ostatní si zatrénovali až po príchode a ubytovaní sa v Oropese del Mar. V Španielsku nás privítalo vynikajúce počasie, bolo slnečno a jasno s teplotou v strede dňa okolo 18°C. Uvedené počasie bolo predpovedané aj na všetky ďalšie dni, čo nás veľmi potešilo. V kontraste k tomu boli správy zo Slovenska, ktoré informovali o hustom snežení a kalamite. Teplý deň vystriedala studená noc. Ochladilo sa až na cca 6°C, čo sme pocítili najmä v pridelených apartmánoch. Tie neobsahovali vykurovacie jednotky, iba klimatizáciu v jednej miestnosti a neostávalo nič iné, iba kúriť ňou.



↑ Pieskové úseky dali našim reprezentantom zabrať.

Okrem toho izby neobsahovali paplóny, ale iba deky a plachty. Na recepcii sme si preto vypýtali ďalšie a každý tak mal k dispozícii po tri. Chlad nevykúrených priestorov bolo aj tak cítiť. Našťastie nik neprechladol a po 48 hodinách sme začali príjemne pociťovať aj kúrenie klimatizáciou.

NAJNÁROČNEJŠIE BOLI PIESKOVÉ PLÁŽE

V sobotu 4. februára sme mali v pláne akreditáciu, v poobedných hodinách oficiálny tréning na trati a večer sme čakali vedúceho výpravy Technický míting k pretekom. Akreditáciu sme našťastie zvládli bez problémov aj napriek tomu, že organizátori takmer vôbec nehovorili po anglicky, iba po španielsky, a to napriek tomu, že komunikačným jazykom na takýchto súťažiach je angličtina. Taktiež oficiálny tréning na trati dopadol veľmi dobre a všetci pretekári si s chuťou zatrénovali a vyskúšali okruh. Profil trate bol netradične rovinný bez kopcov, v tesnej blízkosti mora, pričom

až cca 210 z dlhšieho 1 600 metrov dlhého okruhu prebiehalo po piesku. Zvyšok tvoril najmä trávnatý povrch parku, respektíve zemitý parkový chodník. Súčasťou okruhu boli aj tri a pol metra vysoké prekážky. A na čom sa všetci naši pretekári po tréningu zhodli? Jednohlasne sa vyjadrili, že najmä tie pieskové pasáže budú veľmi náročné a najlepšie na nich bude využiť skrátený frekvenčný krok. Ďalšou dilemou bolo, akú veľkosť klincov do tretier na takýto typ povrchu použiť. Najmä muži míliari sa rozhodli pre 12 mm klince s tým, že túto dĺžku bolo potrebné odobrať technickým delegátom. To zabezpečil na večernej technickej porade vedúci výpravy.

VYŠŠÍ SÚČET UMIESTNENÍ, ALE HORŠIE POSTAVENIE

V nedeľu 5. februára nastal deň pretekov. Všetci sa dobre vyspali a tradične ľahko naraňajkovali. Potom každý zvolil svoj predpretekový rituál. O 10:00 nás navštívil aj donedávna

riadny, dnes už čestný predseda nášho oddielu Zdenek Národa (absolvent SJF STU). Na poslednej predpretekovej porade sa ako skúsený strednotratiar všetkým motivačne prihovoril. Následne sme sa všetci spoločne presunuli do priestorov pretekov, do nášho tímového stanu. Pretekári sa postupne rozcvičili a pripravili na štart. Ako prvé z našich tímov zasiahlo do bojov družstvo mužov vytrvalcov. Na štart vytrvalostného behu na 8 700 m o 12:05 sa postavila presne stovka pretekárov. Zaznel výstrel a už sa aj bežalo. Najlepšie z našich sa po celý čas držal Peter Kováč (dobehol na 74. mieste), kúsok za ním jeho brat Michal (80. miesto) a tesne za nimi Lukáš Koperdák (82. miesto). Vyrovnanosť medzi našimi pretekármi znamenala vyšší súčet ich umiestnení, a celkovo tak horšie postavenie v celkovom výsledku družstva. V hodnotení družstiev mužov vytrvalcov sme skončili na 22. mieste, čiže o jedno miesto horšie ako v roku 2021 a tesne za oboma družstvami z Českej republiky, no pred všetkými družstvami z Balkánu.

VÝSLEDOK NÁS NAPOKON VEĽMI POTEŠIL

Po mužoch o 12:50 nasledovali preteky zmiešaných štafiet. Na štart sa nakoniec postavilo dvanásť z trinástich prihlásených štafiet. Naši nastúpili v zložení a poradí Filip Semančák na prvom úseku, Žofia Naňová na druhom, Adam Janíček na treťom a Lucia Keszeghová na štvrtom. Namiesto štafetového kolíka sa odovzdávalo „potítko“ na ruku. Filip Semančák, nováčik v našich farbách, vyštartoval v poriadku a držal sa čo najdlhšie v prednej skupinke. V serpentínovej časti trochu zaváhal, čím jemne stratil a odovzdával tak potítko na 9. mieste. Po ňom nastúpila Žofia Naňová, úradujúca víťazka bežeckého pohára SAZ 2022. Tá má od minulej sezóny životnú formu, ktorú na svojom úseku vynikajúco zúročila, podobiehala pretekárky pred sebou a tretiemu Adamovi Janíčkovovi odovzdala potítko ako šiesta. Adam bojoval zo všetkých síl a 6. pozíciu udržal. Škoda len, že nemal nikoho bližšie, aby sa potiahol.

Našou finišmankou bola Lucka Keszeghová, majsterka SR v behu na 3 000 m prekážok. Tá po celý čas odolávala tlaku súperiek, a napokon dobehla do cieľa na skvelom 7. mieste. Neskutočne sme sa z výsledku potešili a celý tím, vrátane smutných mužov, to nabilo opäť pozitívnu energiou. Veď 7. miesto v medzinárodnej európskej súťaži a len 52 sekúnd od stupienka víťazov je vynikajúci výsledok a okrem iného nás tešilo aj víťazstvo v mikrosúboji s moravskými vysokoškolkami z tímu VSK univerzity Brno, ktorí skončili deviatí. Po pretekoch nasledovalo spoločné fotenie s úspešným družstvom štafety a zaslúžený obed, ktorý každému chutil. Po obede si väčšina ešte odskočila na výlet do neďalekej Valencie a celkové vyhodnotenie sme nechali až na večer. Pri vyhodnotení sme preteky spoločne rozoberali, ešte raz sa potešili z výsledku a každý dostal od pána Národa milé prevkapienie vo forme darčekovej poukážky na nákup v známej bratislavskej športovej predajni.

REPREZENTOVALI SME DÔSTOJNE

Z pozície vedúceho výpravy si dovoľm vyhodnotiť vystúpenie nášho klubu Slavia STU Bratislava na Pohári európskych majstrov klubov v krose 2023 v Oropesa del Mar najmä z pohľadu výsledku zmiešanej štafety ako veľmi úspešné. Pretekári dôstojne odrepresentovali Slovensko, atletický oddiel, vysokú školu, ako aj vysokoškolský šport v skutočne dobrom svetle, za čo im všetkým patrí vďaka a poklona. Konfrontácia s inými klubmi v rámci európskej scény je pre našich pretekárov veľmi potrebná a osožná. Výsledky oboch družstiev ukázali, že aktuálne sme silnejší na stredných tratiach, ale na druhej strane je potrebné pripomenúť, že prvé tímy vo vytrvalostných disciplínach boli úspešnejšie aj preto, lebo majú vo svojich radoch častokrát pretekárov z afrických krajín, čo sa na ich výsledkoch jednoznačne prejavuje. Škoda len, že podpora pre takéto vystúpenie našich družstiev je na veľmi slabej úrovni. Pevne veríme, že sa aj v tomto smere niečo do budúcnosti podarí a zlepší.

Text: Pavol Mayer, upravila Zuzana Chalupová
Foto: Dalux, Pavol Mayer, Eli Efram Elia

DALUX SUMMIT V KODANI: PREDNÁŠKA O VÝUČBE BIM



↑ Ing. Pavol Mayer, PhD. počas svojej prednášky na Dalux Summit 2022.



↑ Ing. Pavol Mayer, PhD. - ukážka modelu zariadenia staveniska od študentov na predmete Building Information Modeling.

Dalux je softvérová spoločnosť, ktorá pre projektantov, stavebné firmy, investorov a facility manažérov vyvíja Common Data Environment (CDE, SK: Spoločné dátové prostredie) riešenia založené na spolupráci v Building Information Modeling (BIM, SK: Informačné modelovanie stavieb).

U nás, na Stavebnej fakulte STU, učia študentov moderne spolupracovať na projekte prostredníctvom CDE Dalux Ing. Tomáš Funtík, PhD. a Ing. Pavol Mayer, PhD. na predmetoch Building Information Modeling (BIM) a Informačné technológie v technológii stavieb.

SPOLUPRÁCA V TÍMOCH

Na predmete BIM študenti z rôznych katedier a s rôznymi oblasťami záujmu a v rôznych pozíciách (stavbyvedúci, pripravár, projektant, BIM koordinátor a podobne) musia spolupracovať v tíme a spoločne spracovať zadania z viacerých oblastí v rôznych BIM softvéroch. Odovzdávajú protokoly o detekcii kolízií, BIM modely zariadenia staveniska, 4D BIM simuláciu výstavby, výkaz výmer a podobne. Vzájomne spolupracujú, komunikujú a súbory odovzdávajú práve do Daluxu. To, ktoré zadanie kto spracuje, si organizuje tím. Výsledky celkovej spolupráce však prezentujú spoločne - každý svoju časť. Takáto forma výučby sa tak snaží simulovať reálny priebeh projektu a úlohy jeho účastníkov. Progresívna a moderná metóda výučby zaujala aj zástupcov firmy Dalux, ktorí po podujatí Dalux User Day v Bratislave pozvali Ing. Mayera, PhD. aj na Dalux Summit do Kodane, kde mal



Text: Zuzana Chalupová
Foto: Andrej Bisták, Dagmar Žáková

MIKULÁŠ ZAVÍTAL AJ NA STAVEBNÚ FAKULTU

6. decembra bolo u nás rušno od skorých ranných hodín, čo i prvým prichádzajúcim návštevníkom napovedalo, že nepôjde o bežný pracovný deň v škole.

Vo vestibule bloku B sa začali prípravy na Mikulášsky kariérny deň pre študentov všetkých troch stupňov štúdia s oficiálnym začiatkom o ôsmej hodine ráno. Pozvanie zúčastniť sa prijalo 20 veľkých stavebných spoločností vrátane niektorých štátnych podnikov (Amberg, Bratislavská vodárenská spoločnosť, Colas, Com-klima, D-phase, Doka, Dynamik Holding, Eurovia, Hornex, Kami Profit, Metrostav, Peikko, Porr, Prodis, Proma, Slovenské elektrárne, Slovenský vodohospodársky podnik, Strabag, Vodohospodárska výstavba, YIT). Firmy na svoju prezentáciu využili promo stánky vybavené propagačnými predmetmi, bannermi, rollupmi, propagačnými letákmi či materiálmi,

ale aj notebookmi a obrazovkami, kde študentom prezentovali svoju prácu, novinky, projekty. Každý sa snažil odlíšiť a zviditeľniť iným spôsobom, čo vytváralo zaujímavú farebnú rôznorodosť v priestore.

ROZHOVORY S PREDSTAVITELMI SPOLOČNOSTÍ

Študenti sa mohli osobne stretnúť a porozprávať s predstaviteľmi a zástupcami známych stavebných spoločností a štátnych podnikov, spoznať ich portfólio, pôsobenie na trhu, kariérne možnosti, voľné pracovné pozície, ale i možnosti praxe či stáže. Spočiatku bolo ťažké odchytiť si študentov ponáhľajúcich sa na prvé ranné prednášky a cvičenia, no s pribúdajúcim časom bol priestor foyer naplnený na prasknutie. Rozhovory študentov a zástupcov stavebných

spoločností mohli nerušene plynúť pri kávičke či chutnom občerstvení, ktoré pre nich fakulta pripravila.

Partnerské spoločnosti Kariérneho dňa ponúkli študentom aj 30-minútové prednášky, na ktorých odprezentovali nielen svoju spoločnosť a chýbajúce pracovné pozície, ktoré potrebujú obsadiť, ale i vlastný prístup k projektovaniu a realizácii stavieb či mostov doma i v zahraničí a predstavili inovácie, rozvojové projekty, ale aj B2B sektor v stavebníctve.

S blížiacou sa trinástou hodinou sa podujatie chýlilo ku koncu. Zástupcovia stavebných spoločností sa nám poďakovali za účasť, vyjadrili svoj záujem o pokračovanie Kariérnych dní aj v budúcnosti a spokojnosť, že už dokonca obdržali prvé životopisy potencionálnych záujemcov o prácu z radov našich študentov.

Text: Stanislav Unčík, Zuzana Chalupová
Foto: archív SvF

NAŠÍM CIEĽOM JE STAŤ SA LÍDROM MEDZI STAVEBNÝMI FAKULTAMI



Začiatkom decembra sme sa dozvedeli výsledky volieb na kandidáta na dekana fakulty pre funkčné obdobie 2023 – 2027. Hlavou Stavebnej fakulty STU aj naďalej ostáva a vo svojej funkcii ďalšie volebné obdobie pokračuje prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD. Pána dekana sme oslovili s prosbou o rozhovor, s ktorým na našu radosť súhlasil. Prezradil nám, čo ho inšpirovalo kandidovať, aké sú jeho plány a aj to, aké zmeny fakultu a jej zamestnancov čakajú.

Pán dekan, čakajú vás ďalšie štyri roky v tejto funkcii. Čo je pre vás najväčšou motiváciou a kde čerpáte energiu pokračovať?

Uplynulé obdobie bolo poznačené predovšetkým pandémiou Covid-19 a z toho vyplývajúcou situáciou v celej spoločnosti, respektíve na celom svete. Dotkla sa, samozrejme, aj našej

fakulty a veľká časť našej energie bola presmerovaná na riešenie akútnych problémov. Niektoré z našich plánov a vízií sme museli odložiť, a preto som mal pocit, že musím „dokončiť začaté dielo“. A to bola asi aj hlavná motivácia pre kandidovanie na funkciu dekana aj pre ďalšie obdobie. A kde čerpám energiu? Predovšetkým z dôvery mojich spolupracovníkov, kolegov, ktorí ma veľmi podporovali aj v kandidovaní do ďalšieho obdobia a bez ktorých by som do toho nešiel. Je to tiež rodinné zázemie, kde mám podporu, ale aj potrebnú pohodu.

Čo vás inšpirovalo kandidovať a nevzdať to, že ste si namiesto ľahšej cesty zvolili tú náročnejšiu?

Možno je to práve tá náročnosť; nie som človek, ktorý vyhľadáva ľahké cesty. Obdobie, ktoré je pred nami, bude veľmi náročné po každej stránke. Je to výzva. Čím je výzva ťažšia a prekážky väčšie, tým väčšie je aj uspokojenie z ich zvládania. Je to ako pri horolezcoch. Čím vyšší je kopec

a náročnejšia cesta na jeho zvládanie, tým väčšie je uspokojenie na vrchole.

Aké boli vaše pocity a prvé dojmy po oznámení výsledkov? Čo vám preblesklo hlavou?

Každý, kto ide do určitého zápasu alebo do súťaže, ide do toho s tým, že chce vyhrať. V tomto prípade išlo o presadenie svojej koncepcie budovania fakulty, svojho programu. Je preto pochopiteľné, že prvé pocity boli pocity víťazstva, týkali sa určitého uspokojenia z prijatia mojej koncepcie. Vzápätí však prišli pocity obrovskej zodpovednosti za osud fakulty, za všetkých jej študentov a zamestnancov a uvedomenie si potreby zjednotenia fakulty pre naplnenie prezentovaných zámerov.

Vráťme sa ešte k predchádzajúcim funkčným obdobiam. Na čo ste hrdý, čo sa vám podarilo, čo považujete za úspech?

Predchádzajúce obdobie bolo veľmi špecifické, náročné a nebol v ňom

priestor na zásadné zmeny. Napriek tomu sa podarili niektoré veci, ktoré sú významné pre fakultu. Azda najdôležitejším je obrat v klesaní počtu študentov, keď už niekoľko rokov po sebe zaznamenávame nie nevýznamný nárast v počte zapísaných študentov, čo sa už začalo prejavovať v celkovom raste ich počtu na fakulte. Podarilo sa nám zvládnuť zosúladienie študijných programov a odborov HaI konania s novými akreditačnými štandardmi. Zlepšili sme sa v zapojení do európskych projektov. Rozbehli sme aktivity okolo dvojročných diplomov so zahraničnými univerzitami. Fakulta sa posunula v produkovani špičkových vedeckých výstupov. Pokračovali sme v zefektívňovaní procesov na fakulte (dochádzkový systém, cestovné príkazy, stravovací systém a podobne). Významne sme pokročili v modernizácii a obnove priestorov a budov SvF. To všetko sú veci, ktoré si vyžiadali nemalé úsilie mnohých ľudí na fakulte. Za najväčší úspech predchádzajúceho obdobia predsa len možno považovať



opätovný rast záujmu o štúdium na SvF STU a rast počtu študentov.

Aké prvé kroky budú nasledovať vo vašej funkcii? Opíšte vaše krátkodobé a dlhodobé ciele?

Prvé kroky vo funkcii budú štandardné. Pôjde o kreovanie grémii fakulty, vedenia fakulty, kolégia dekana, vedeckej rady fakulty. Následne budú musieť prebehnúť diskusie o smerovaní fakulty a jej organizačnej štruktúre. Tieto témy som naznačil už v mojom volebnom programe. Aby fakulta mohla čeliť výzvam doby, budú nevyhnutné zmeny, ktoré povedú k jej efektívnejšiemu fungovaniu, k znižovaniu náročnosti na zdroje, predovšetkým personálne, k efektívnejšiemu riadeniu, k posilneniu orientácie na mimodotačné zdroje, predovšetkým zdroje zo zahraničných projektov, ale aj domácich projektov a ZODiek, a tým k vyššej stabilite systému. Všetko úsilie musí byť v kontexte orientácie na kvalitu, nie kvantitu, a to ako v pedagogickej oblasti,

tak aj vo vede a výskume. Dlhodobým cieľom je vrátiť fakultu do pozície lídra medzi stavebnými fakultami na Slovensku vo všetkých oblastiach a zakotviť ju pevne v európskom systéme vzdelávania a v európskom výskumnom priestore.

Čakajú fakultu a jej zamestnancov veľké zmeny?

Už v predchádzajúcich obdobiach som mal v programe zásadnú zmenu štruktúry fakulty, a to prechod od katedrovej štruktúry na štruktúru ústavov. Túto zmenu sa však nepodarilo presadiť v minulých obdobiach, v predchádzajúcom období predovšetkým v dôsledku pandémie Covid-19 a nutnosti riešiť operatívne problémy, čo odčerpalo značnú časť energie a času vedenia fakulty. Dôvody na túto zmenu však v priebehu času ešte zosilneli a dnes sa stáva nevyhnutnou. Ak chceme úspešne čeliť tlaku vonkajšieho prostredia, ale aj vnútorných problémov, musíme prejsť na efektívnejšiu štruktúru so zásadne



menším počtom základných pracovísk, ktoré však budú silnejšie, výkonnejšie, širšie zamerané, kde bude možné využívať efektívnejšie multidisciplinárne princípy, ale aj vzájomnú zastupiteľnosť.

Čo táto zmena umožní?
Efektívnejšie riadenie, prenos informácií a úloh z centra k jednotlivým pracovníkom cez menší počet vedúcich základných pracovísk, menšie a efektívnejšie grémiá fakulty a zvýši ich operatívnosť, a v neposlednom rade zmenší celkový čas strávený tvorivými pracovníkmi neproduktívne v grémiách fakulty či na iných schôdzach. Ruka v ruke so zmenou štruktúry bude treba urobiť aj zmeny v organizácii štúdia na fakulte. Týka sa to študijných programov, ale hlavne zefektívnenia, respektíve zredukovania študijných predmetov. Cieľom týchto zmien musí byť redukcia potreby vstupov, predovšetkým personálnych, čo umožní presmerovať aktivity učiteľov k tvorivým činnostiam (výskum, projekty, publikačné aktivity a podobne). Reforma pedagogiky musí viesť aj k odstráneniu duplicit vo výučbe, ako aj neaktuálnych či zastaraných tém. „Očistenie“ študijných programov a zredukovanie počtu predmetov, ktoré budú prednášať tí najkvalifikovanejší učitelia, bude viesť k zvýšeniu kvality výučby na študijných programoch pri znížení nárokov na zdroje.

Ako by ste chceli zlepšiť financovanie fakulty tak, aby bolo financií dostatok, a zároveň aby boli zamestnanci spokojní? Dá sa vôbec doceliť takú harmóniu?

Hlavným zdrojom financovania fakulty je a zostane aj v budúcnosti dotácia zo štátneho rozpočtu. Ten nedokážeme ovplyvniť, ani metodiku delenia dotačných prostriedkov medzi univerzity. Môžeme však zmeniť našu metodiku delenia dotačných prostriedkov na fakulte tak, aby vo väčšej miere zohľadňovala metodiku Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, čím by sa viac prostriedkov dostalo k tým pracovníkom, ktorí sa o ne zaslúžili. Väčšia adresnosť v odmeňovaní je cesta, ako motivovať tvorivých pracovníkov a zvyšovať dotačné prostriedky na fakulte. Aj keď hlavným zdrojom financovania fakulty je štátny rozpočet, musíme sa vo väčšej miere orientovať aj na mimodotačné zdroje, predovšetkým projekty, zahraničné aj domáce, a tiež úlohy riešené na objednávku praxe, štátnych orgánov, samospráv či iných inštitúcií (ZOD).

A pokiaľ ide o tú spokojnosť zamestnancov?

Neviem, či sa tu dá dosiahnuť trvalý stav spokojnosti. Tá závisí nielen od reálneho príjmu, ale aj od ich očakávaní a požiadaviek, pričom tie u každého jednotlivca môžu byť veľmi rozdielne. A aj naplnenie určitých očakávaní môže priniesť len dočasné uspokojenie. Spokojnosť s príjmom sa často posudzuje len na základe prostriedkov získaných zo štátnej dotácie, teda na základe tarifného platu plus osobného príplatku. Množstvo finančných prostriedkov však zamestnanci získavajú aj z mimodotačných prostriedkov. Tieto príjmy sú taktiež realizované v pracovnom čase, v priestoroch fakulty s využívaním zariadení a energií fakulty a vďaka autorite fakulty. Aj na tieto príjmy sa treba pozeráť ako na príjem zamestnanca. A v tomto kontexte som presvedčený, že celkový priemerný príjem zamestnanca fakulty

nie je nezaujímavý. Pravdou je, že nie všetci zamestnanci fakulty si dokážu „prilepšiť“, časť je odkázaná len na príjem z dotačných prostriedkov. A tu vidím priestor pre spravodlivejšie rozdeľovanie celkových príjmov fakulty. Treba tiež podotknúť, že financovanie fakulty nie je len o platoch zamestnancov. Fakulta taktiež nutne potrebuje prostriedky na rozvoj, na modernizáciu a zlepšovanie infraštruktúry, potrebuje prostriedky na investovanie do rozvojových projektov, ktoré v budúcnosti môžu priniesť svoje ovocie, môžu generovať ďalšie príjmy. Každý gazda vie, že ak chce začať, musí najskôr siať. A osivo stojí peniaze.

Niektorí pedagógovia vyjadrujú nespokojnosť so súčasným nastavením, pri ktorom sa nestihajú venovať súčasne vede a výskumu, zarábať si na seba, a zároveň aj učiť a pomáhať študentom. Aký je váš názor?

Áno, je to tak. Máme obrovské množstvo povinností, beháme od jednej k druhej a nestíhame. Do veľkej miery to súvisí s nízkou efektívnosťou našej práce, čo je dané neefektívnou štruktúrou fakulty, ako aj prílišnou rozdrobenosťou pedagogického procesu, veľkého množstva predmetov, ktoré ponúkame, dôsledkom čoho je často výučba v malých skupinách študentov. Učitelia sú príliš vyťažení pedagogikou a nestíhajú robiť tvorivé aktivity, sú unavení a často frustrovaní. Treba si uvedomiť, že drobením pedagogického procesu viac financií na fakultu nezískame. Ani vysedávaním veľkého počtu zamestnancov, prevažne vysoko kvalifikovaných, na grémiách, schôdzach a poradách rôzneho druhu. Musíme sa naučiť byť efektívnejší a vytvoriť si väčší priestor pre tvorivé aktivity, a možno aj na primerané relaxovanie.

Počas vašej profesijnej kariéry ste určite mali veľa príležitostí odísť. Aký bol dôvod, že ste na našej fakulte zotrvali až dodnes?

Už niekedy v druhom roku štúdia som začal uvažovať o akademickej kariére.

Inšpirovali ma moji učitelia, ktorí sa stali mojimi vzormi, zapájal som sa do rôznych aktivít, ako ŠVOČ, pracoval som ako pomocná vedecká sila na katedre. No a keď prišla ponuka na pokračovanie v práci na katedre po promócii, ani na chvíľu som neváhal, prijal som ju a som na katedre

Text: Jozef Gašparík, upravila Zuzana Chalupová
Foto: archív

ŽIVOTNÉ JUBILEUM DOC. ING. HELENY ELLINGEROVEJ, PHD.

Doc. Ing. Helena Ellingerová, PhD. sa dožíva 60 rokov. Titul stavebného inžiniera získala v roku 1985 na Stavebnej fakulte SVŠT v Bratislave, kde vyštudovala odbor Ekonomika a riadenie v stavebníctve. Po skončení štúdia až do roku 1993 pracovala ako výskumný pracovník v Ústave ekonomiky a organizácie v stavebníctve Bratislava. V roku 1993 nastúpila na Katedru ekonomiky a riadenia stavebníctva (KERS) SvF STU Bratislava ako odborný asistent. Po organizačných zmenách a zániku KERS v roku 2008 bola prijatá na Katedru technológie stavieb, kde pôsobí ako vysokoškolský učiteľ dodnes.

V roku 2005 ukončila vzdelanie tretieho stupňa - PhD. v odbore Riadenie a ekonomika podnikov, Fakulta podnikového manažmentu EÚ Bratislava. Po habilitácii v roku 2014 na Stavebnej fakulte STU v Bratislave sa stala docentkou v odbore stavebníctvo. V roku 2012 ukončila na Ústave súdneho znactva SvF STU Špecializované vzdelávanie pre znalcov v odbore stavebníctvo a bola zapísaná ako znalec v odvetviach Odhad hodnoty stavebných prác a Odhad hodnoty nehnuteľností. V pedagogickej oblasti vyučovala ekonomické predmety Ekonomika stavebného podnikania, Ekonomika stavebného podniku, Náklady a ceny v stavebníctve, Základy marketingu,

a fakulte doteraz. V priebehu rokov boli aj ponuky na iné zamestnanie a v jednej chvíli to vyzeralo, že odídem do veľkej firmy, ale keď som si zvážil, o čo prídem a či mi možno väčší príjem vynahradí to, čo by som stratil, rozhodnutie bolo jasné. A nikdy som ho neolutoval.

Strategický manažment a marketing a Ekonomika stavebníctva. V súčasnosti v rámci študijných odborov TMS a PSA garantuje predmet Náklady a ceny v stavebníctve. Viedla 30 diplomantov a účastníkov ŠVK, dvoch doktorandov v odbore stavebníctvo, z toho jeden z nich úspešne ukončil doktorandské štúdium a druhý je po dizertačnej skúške.

Vo vedeckovýskumnej činnosti riešila mnoho výskumných úloh ako riešiteľ základného i aplikovaného výskumu v oblasti oceňovania stavebnej produkcie v stavebníctve. Je autorom a spoluautorom 5 monografií, z toho dvoch knižných publikácií, troch vysokoškolských učebníc a skript, desiatok článkov v domácich a zahraničných časopisoch, ako aj v zborníkoch z domácich i zahraničných konferencií. Vypracovala mnoho posudkov výskumných projektov, odborných a dizertačných prác, expertíznych a znaleckých posudkov. Intenzívne spolupracuje so stavebnou praxou pri riešení problémov v oblasti oceňovania v rámci prípravy stavieb. Aktívne sa zapája do činnosti Slovenskej komory stavebných inžinierov v pedagogickej i odbornej oblasti. Prednáškovú činnosť zabezpečuje aj v ďalšom odbornom vzdelávaní pre prax (cenár, rozpočtár, kalkulát).

V rokoch 2013 až 2016 (vrátane) viedla cenársku rubriku v odbornom recenzovanom časopise EUROSTAV.

Pán dekan, ďakujeme veľmi pekne za rozhovor, želáme vám všetko dobré do nasledujúceho funkčného obdobia, nech sa vám podarí splniť čo najviac z vašich plánov a nech sa vám darí nielen v práci, ale aj v osobnom živote.

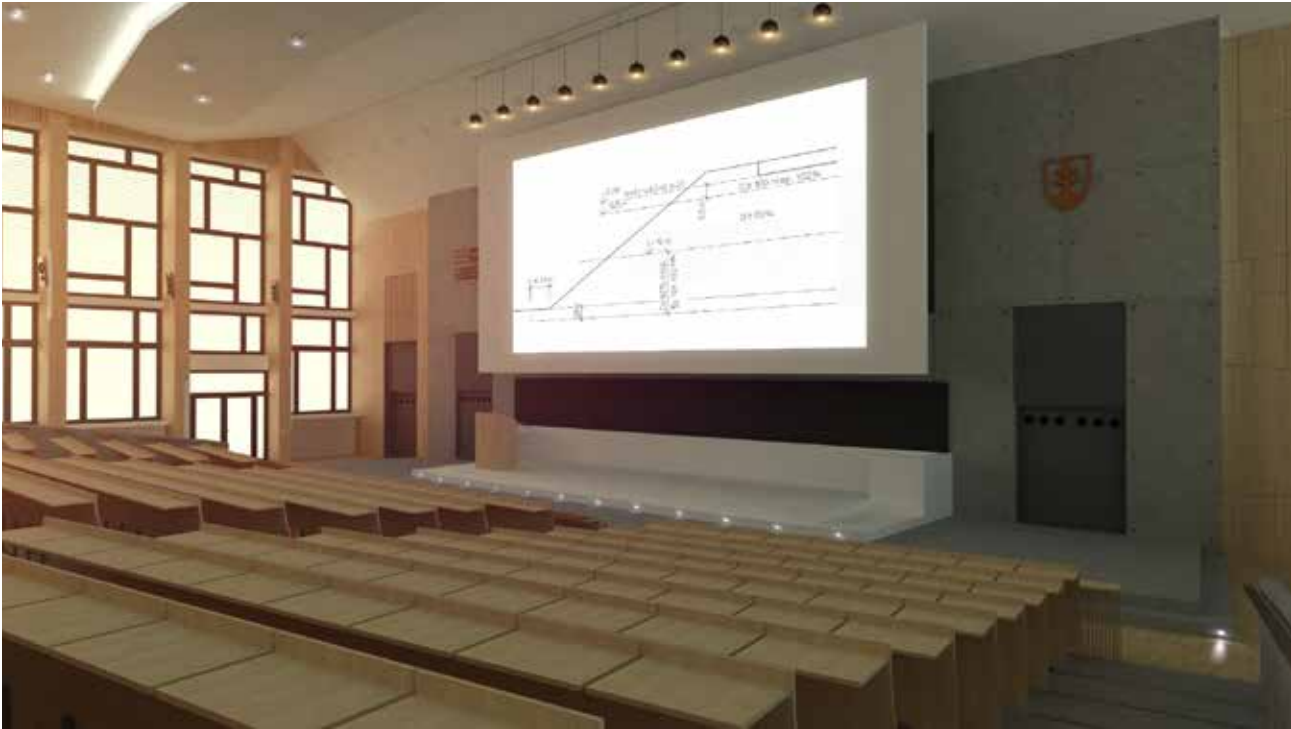


V súčasnosti pôsobí ako členka redakčnej rady recenzovaného odborného časopisu pre znalcov v odbore stavebníctvo - Almanach znalca. Je členkou komisie Zväzu stavebných podnikateľov pre podmienky zhotovovania stavieb (od r. 2021) a menovanou členkou pracovnej skupiny pre posúdenie súladu nových akreditovaných študijných programov (Investičné plánovanie v priemyselnom podniku, Odvetvové ekonomiky a manažment a Ekonomika a manažment).

Z vyššie uvedených pedagogických, vedeckovýskumných a odborných aktivít vyplýva, že jubilanťka doc. Ing. Helena Ellingerová, PhD. prispela k rozvoju odboru stavebníctvo i technológia stavieb najmä v oblasti prípravy stavieb a oceňovania stavebnej produkcie v stavebníctve. Študenti a doktorandi vysoko hodnotia jej prístup k pedagogike. Je ochotná každému študentovi nezištne pomôcť na ceste k jeho napredovaniu. Vysoko si vážim jej morálne zásady a ľudské vlastnosti, ako sú úprimnosť, čestnosť, priateľskosť, obetavosť a kolegiálnosť. V mene všetkých kolegov katedry jej prajem pri príležitosti jej životného jubilea pevné zdravie, veľa radosť a pracovných úspechov.



↑ Priebeh stavebných prác k 22. novembru 2022.



↑ Aula počas prednášky - vizualizácia navrhovaného stavu (Archstyl architekti).

Text a foto: Andrej Bisták
Vizualizácie: Archstyl s.r.o.

OBNOVA A MODERNIZÁCIA AULY AKADEMIKA BELLU

V prvej polovici októbra sa odovzdaním staveniska zhotoviteľovi, spoločnosti Metrostav Slovakia a.s., začala obnova a modernizácia tejto našej najväčšej auly, známej tiež ako miestnosť B 101.

Technický stav auly, no predovšetkým jej stupeň morálneho opotrebovania, už nezodpovedal nárokom na dôstojný a reprezentatívny priebeh akademických obradov - imatrikulácií či promócií, ktoré sa v nej každoročne konajú, no rovnako ani požiadavkám na každodennú výučbu a kvalitu univerzitného prostredia pre študenta a pedagóga 21. storočia. Obnova a modernizácia auly sa mohla naplno rozbehnúť po získaní externých zdrojov, aj v tomto prípade z projektu

ACCORD (Advancing University Capacity and Competence in Research, Development and Innovation), spolufinancovaného Európskou úniou.

Obnovovaná aula a jej príslušné priestory sa nachádzajú v bloku B4 budovy našej fakulty. Tento blok má jedno podzemné a štyri nadzemné podlažia. V podzemnom podlaží (PP) sa nachádzajú technické priestory (strojovne vzduchotechniky a výmenníková stanica) a sklady. Na 1. nadzemnom podlaží (NP) je jedáleň, kuchyňa a klub (reštaurácia KAŠA 3). Na 2. NP až 4. NP sú v príslušných priestoroch učebne so zázemím, priestory Centra informačných technológií SvF a prekladateľské kabíny. Predmetná aula je výškovo ohraničená 2. NP až 4. NP a má svetlú výšku 10,10 m. Výška

miestností na 1. PP je 3,20 m, v strojovni vzduchotechniky 4,10 m. Objekt má skeletový nosný systém s obvodovými stĺpmi rozmerov 400 x 1 200 mm. Osová vzdialenosť stĺpov je 3 000 mm. Stropy sú železobetónové, steny suterénu sú betónové a tradičné murované hrúbky 300 mm až 450 mm. Strop je tvorený oceľovými priehradovými väzníkmi s prefabrikovanými stropnými panelmi. Výplňové steny a priečky sú murované hrúbok 100 až 250 mm.

HLAVNÝM ZÁMEROM SÚ VYLEPŠENIA RÔZNYCH VLASTNOSTÍ

Koncepcia obnovy auly vychádza zo základnej požiadavky vylepšenia jej tepelno-technických,

aerodynamických, hydrodynamických, hygienických a akustických vlastností s cieľom výrazného zníženia energetickej náročnosti objektu a zlepšenia vnútorného prostredia auly. Projekt nenavrhuje búranie nosných stien (iba stužujúcej steny na 1. PP), vybúravajú sa prestupy pre nové rozvody vnútorných inštalácií a nenosné priečky. V mieste nových rozvodov vzduchotechniky sa zhotovia prieryzy stropom. Podlahová plocha prekladateľských kabín v aule sa rozšíri oceľovou konzolou.

Navrhované nášľapné vrstvy podlahy sú z liateho epoxidu, drevenej dubovej podlahy a laminátu. Podlahy budú realizované vrátane soklov a príslušných dilatačných

a prechodových líšť. V miestach navrhovaných nových omietok budú pôvodné omietky odstránené. Navrhované sú nové drevené, sadrokartónové a akustické obklady vrátane nosných roštov.

Nové podhládové konštrukcie sú navrhnuté na báze sadrokartónu na zavesenej kovovej nosnej konštrukcii. Podhlád v aule má nepravidelný pôdorysný tvar so sklonom a rozdielnou úrovňou spodných hrán. Tvar je prispôbostený požiadavkám priestorovej akustiky. V strešnom medzipriestore bude ukotvená lávka pre servis inštalčných zariadení. V príslušných priestoroch auly sú navrhnuté kazetové sadrokartónové podhlády na kovovej nosnej konštrukcii.

Výučba, plánovaná v aule, prebieha počas realizácie prác online formou, ktorú sme na fakulte už úspešne absolvovali počas nedávnej koronavírusovej pandémie. Predpokladaný termín ukončenia stavebných prác je v júni 2023. Projekt je dielom dvojice autorov Ing. Juraja Krča a Ing. Zoltána Horvátha z architektonického ateliéru Archstyl s.r.o. Na príprave projektovej dokumentácie sa podieľali aj zamestnanci našej fakulty Ing. arch. Peter Bauer (+), Ing. Martin Jamnický, PhD., doc. Ing. Imrich Mikolai, PhD., Ing. Dušan Dlhý, PhD., doc. Ing. Peter Paulík, PhD. a Ing. Martin Magura, PhD.



Text: Renáta Sovišová
Foto: Filip Suchý a archív Mobily&Innovation Production

NA STROJNÍCKEJ FAKULTE STU SME PREDSTAVILI 1. VODÍKOVÝ MIDIBUS V EURÓPE

Mobility&Innovation Production s.r.o.spolu s našou fakultou predstavili 1. unikátny vodíkový midibus v Európe svojho druhu. Slovenský technologický start up Mobility&Innovation Production s.r.o. vznikol spojením technologickej spoločnosti Mobility&Innovation a.s. a investora pána Rudolfa Hrubého, ktorý je spolumajiteľom globálne pôsobiacej antivírusovej firmy Eset, a.s.

MIP je svetovým lídrom vo vývoji mestských autobusov s bezemisným

pohonom využívajúcich ultraľahkú samonosnú kompozitnú konštrukciu karosérie. Autobus firmy Mobility&Innovation Production s. r. o. v segmente midibusov bol prvým v Európskej únii, ktorý získal európske typové schválenie začiatkom roka 2022 na vodíkový pohon. Ide o unikátny koncept, keďže karoséria je vyrobená z kompozitných materiálov. Je to svetový unikát, pretože komponenty vodíkovej sústavy sa nachádzajú v motorovom priestore. Maximálna hmotnosť vodíka, ktorý sa zmestí do nádrží, je 10,5kg pri tlaku 350 barov, čo je postačujúce na minimálny

dojazd 350 km na vodík vďaka vysoko efektívnemu palivovému článku s maximálnym výkonom 30kW. Dojazd je možné zvýšiť na ďalších 100 km vďaka batériovým systémom. Autobus bol v súčasnosti nasadený do skúšobnej prevádzky. Počas testovania sa nám podarilo overiť jeho unikátnu spotrebu. Bol testovaný v náročných podmienkach. „Som hrdý na to, že na Slovensku bol vyvinutý a vyrobený prvý homologizovaný vodíkový midibus v Európe. Verím tomu, že dielo našej spoločnosti bude svojimi rekordnými parametrami inšpirovať slovenskú a medzinárodnú dopravu na využitie

vodíkových midibusov,“ skonštatoval generálny riaditeľ spoločnosti MIP János Onódi.

NÍZKA JE NIELEN HMOTNOSŤ, ALE AJ SPOTREBA

„Hybridný pohon a modulová karoséria, to sú dva základné atribúty prvého homologizovaného midibusu, ktoré ho radia do kategórie výnimočných. Midibus môže na svoj pohyb využívať jednak elektrinu uloženú v akumulátore, alebo si ju vyrába počas prevádzky. Naša fakulta priložila ruku k dielu pri vývoji



samonosnej kompozitnej karosérie. Variabilné usporiadanie jednotlivých modulov lepením umožňuje vytvárať modifikácie karosérie podľa konkrétnych požiadaviek zákazníka, garantuje jej nízku hmotnosť a v konečnom dôsledku aj nízku spotrebu midibusu,“ upresnil dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave profesor Ľubomír Šooš.

NECHÝBAL ANI ZÁUJEM ZO STRANY ŠTUDENTOV

Strojnícka fakulta STU v Bratislave sa za skoro 80 rokov vypracovala na

špičkovú a rešpektovanú vedecko-výskumnú inštitúciu doma aj v zahraničí. Aj počas Dňa otvorených dverí pedagógovia a študenti ukázali žiakom stredných škôl, že môžu študovať moderné technológie na škole s tradíciou. Záujem dozvedieť sa viac o SjF STU a vodíkovom midibuse mali žiaci z gymnázií a odborných stredných škôl z celého Slovenska. Mali možnosť vidieť nielen vodíkový midibus, ale aj iné moderné technológie a inovatívne projekty, ktorých súčasťou sa môžu stať aj oni počas svojho štúdia.



Text: Iveta Drtílová
Foto: Roman Hergovits

UVEDENIE DEKANA FCHPT STU DO FUNKCIE

Rektor Slovenskej technickej univerzity Dr. h. c. prof. h. c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík spolu s predsedom Akademického senátu STU prof. Ing. Mariánom Peciarom, PhD. uviedol do funkcie dekana našej fakulty prof. Ing.

Antona Gatiala, DrSc. pre volebné obdobie 2023 - 2027 s účinnosťou od 1. februára 2023. Počas slávnostného aktu zaželel staronovému dekanovi veľa síl a entuziazmu v ďalšej práci.

Text: Miloslav Drtíl, Peter Šimko
Foto: Zuzana Halvoníková

MEDZI ŠTUDENTSKÉ OSOBNOSTI SLOVENSKA ZA AKADEMICKÝ ROK 2021/2022 PATRÍ AJ ŠTUDENT NAŠEJ FAKULTY

Osemnásť ročník súťaže „Študentská osobnosť Slovenska“ spoznal svojich laureátov za akademický rok 2021/2022. Hlavným organizátorom projektu je občianske združenie JCI-Slovensko (Junior Chamber International – Slovakia) a odbornými garantmi sú Slovenská rektorská konferencia a Slovenská akadémia vied. Porota pre posudzovanie nominácií bola zložená výlučne z odborníkov menovaných garantmi projektu. Nad podujatím prevzala záštitu prezidentka Slovenskej republiky Zuzana Čaputová.

Laureáti boli vyhlásení v 13 kategóriách a ceny si prevzali 19. decembra 2022 v Pálffyho paláci v Bratislave. Potešiteľné je, že v tejto súťaži sa nestratila ani naša fakulta, keď sa v kategórii č. 7. Prírodné vedy, chémia stal laureátom tejto ceny Ing. Lukáš Kolarič, PhD z Oddelenia potravinárskej technológie Ústavu potravinárstva a výživy FChPT STU v Bratislave.



↑ Lukáš Kolarič s výkonným riaditeľom Junior Chamber International Slovakia Mariánom Meškom.

Náš laureát bol v akademickom roku 2021/2022 študentom štvrtého ročníka doktorandského štúdia v študijnom programe Chémia a technológia potravín. Počas výskumnej práce sa venoval najmä problematike stanovenia a aplikácie zdraviu prospešného rezistentného škrobu do cereálnych výrobkov, metódam eliminácie a stanovenia obsahu kontaminantov vznikajúcich počas tepelného opracovania potravín a sledovaniu nových metód znižovania toxických aflatoxínov v mlieku. Viac sa dočítate v rozhovore s ním, ktorý nájdete v rubrike Študenti a štúdium. Lukáš, gratulujeme!



Text: Vladimír Lukeš, Miloslav Drtíl
Foto: Vladimír Lukeš

CHEMWEEK 2023

V dňoch od pondelka 30. januára do piatka 3. februára 2023 sa na našej fakulte uskutočnil týždeň otvorených dverí známy pod názvom CHEMWEEK 2023. Po dobrovoľnej dvojročnej prestávke bola táto akcia opätovne v prezenčnej forme. O pripravovanej akcii a jej časovom harmonograme sme informovali verejnosť prostredníctvom fakultnej webovej stránky, ako aj sociálnych stránok.

Naplánovali sme tri organizované termíny návštev. Dva termíny prebehli v pondelok a v stredu poobede. Tretia návšteva sa uskutočnila v piatok v doobedňajších hodinách. Vo štvrtok poobede sme pripravili on-line diskusiu, počas ktorej sme odpovedali na otázky o fakulte, štúdiu a študentskom živote.



ÚČASTNÍCI VIDELI AJ EXPERIMENTY

Po úvodnej prednáške o fakulte a možnostiach štúdia sa návštevníci presunuli do fakultnej knižnice, kde si mohli pozrieť veľmi príjemné priestory študovne. Tu sa budúci maturanti rozdelili podľa svojho záujmu do skupín, ktoré sa presunuli na vybrané pracoviská zabezpečujúce šesť našich bakalárskych študijných programov. Okrem podrobnejších informácií o štúdiu daného odboru sme návštevníkom predviedli naživo aj niektoré chemické experimenty, ako napríklad destilácie, extrakcie, filtrácie, titrácie alebo chromatografické techniky. Našou snahou bolo ukázať, že bez kombinácie chémie s inými prírodovednými disciplínami a technickým prístupom by v súčasnosti veľa vecí neexistovalo

alebo nefungovalo. Potešilo nás, že medzi nás zavítali aj stredoškólači majúci záujem angažovať sa v stredoškolskej odbornej činnosti. Všetci sa veľa pýtali a my sme veľmi radi odpovedali.

Ako ilustrujú fotografie, na našich propagačných akciách bolo skutočne na čo pozerat a vládla veľmi príjemná atmosféra.

Všetkých stredoškólačkov, ktorí majú záujem o prírodné a technické vedy, zároveň srdečne pozývame na našu ďalšiu tradičnú akciu Chemický jarmok - CHEMSHOW 2023, ktorá sa uskutoční v priestoroch Novej budovy FCHPT na konci júna 2023. Informácie o nej nájdete na fakultných web stránkach www.fchpt.stuba.sk a www.skolaobjawow.sk.

Text: Lucia Mencáková
Foto: Ines Karlovská

OCENENIE NAJLEPŠÍCH ŠTUDENTOV FCHPT STU



November nie je len čas, kedy zimný semester prekĺzne do druhej polovice, ale takisto mesiac, kedy si pripomíname boj za slobodu a demokraciu, oslavy Medzinárodného dňa študentstva a Nežnú revolúciu. Od vyhlásenia Medzinárodného dňa študentstva uplynulo už osemdesiatjeden rokov, ale neustále sa ukazuje, že študenti sú hybnou silou spoločnosti.

Na pamiatku a pripomenutie si týchto udalostí sa začiatkom decembra 2022 uskutočnilo slávnostné stretnutie vedenia fakulty FCHPT s vybranými študentmi, ktoré, ako pán dekan, prof. Gatíal, uviedol vo svojom úvodnom príhovore, slúžilo na ocenenie a poďakovanie najlepším študentom fakulty v akademickom roku 2021/2022 za ich mimoriadne výsledky v štúdiu

a mimoškolskú aktivitu v prospech dobrého mena fakulty. Pán dekan zároveň vyzdvihol pomoc študentov pri podieľaní sa na organizácii rôznorodých propagačných podujatí, ktorá je neoceniteľná hlavne pri propagácii fakulty stredoškólakom. Stretnutie je súčasne dobrou príležitosťou na vypočutie si názorov, námetov a pripomienok študentov, ktoré je možné zahrnúť do zlepšenia fungovania fakulty. Pán dekan však podotkol, že študenti majú veľký podiel na dianí na fakulte, či už prostredníctvom študentských senátorov v akademickom senáte alebo v zastúpení predsedu fakultného študentského spolku na zasadnutiach vedenia fakulty. Zároveň vyzýva ostatných, aby sa nebáli povedať vedeniu, čo treba v budúcnosti zlepšovať.

Pani prodekanka, doc. Reháková, vyslovila svoje osobné poďakovanie

všetkým prítomným študentom, zvlášť tým, ktorí sa okrem mimoriadnych študijných výsledkov venujú aj niečomu nad rámec svojich povinností, či už pri realizácii na výskumnom, vedeckom poli alebo v rámci voľnočasových aktivít v prospech fakulty a jej reprezentácie. Následne predstavila študentov, ktorí získali cenu dekana a pochvalné uznanie dekana FCHPT.

MNOŽSTVO ŠIKOVNÝCH ŠTUDENTOV

Cena dekana za vynikajúce plnenie študijných povinností počas doktorandského štúdia bola udelená Ing. Eve Dušičke, PhD., Ing. Lubošovi Janotkovi, PhD., Ing. Noemi Púček Belišovej, PhD. a Ing. Jánovi Víglašovi, PhD. Pochvalné uznanie dekana za mimoriadne plnenie študijných povinností získali v prvom stupni štúdia Matúš Tomášik, Dana Hajduová,

Bc. Patrícia Basandová a Bc. Pavol Rybár. V druhom stupni štúdia to boli Bc. Martina Bujdáková, Bc. Patrik Valábek, Ing. Michaela Bolebruchová, Ing. Renáta Raptová a Ing. Alexandra Tulipánová a v treťom stupni štúdia to boli Ing. Klaudia Jeszeová a Mgr. Nemanja Koljančič. Za mimoriadny výsledok v oblasti výskumu získali uznanie dekana Bc. Dominika Kraviarová, Bc. Marianna Kšiňanová, Bc. Andrej Rondoš, Ing. Zuzana Magyarová a Ing. Paula Fraňová, za reprezentáciu fakulty a STU v športe Patrik Šišolák, Bc. Samuel Záhorčák a Bc. Matej Ružička a za významnú činnosť konanú v prospech fakulty Kristína Pecárová, Bc. Júlia Kubalcová, Bc. Roman Chornovil, Bc. Marek Kalanin, redakčná rada fakultného časopisu Radikál, Ing. Michaela Horváthová, Ing. Lenka Galčíková a Ing. Tatiana Holkovičová. Na záver pani prodekanka spomenula

aj študentov FCHPT, ktorí získali ocenenie Študent roka STU v siedmich kategóriách – Bc. Berenika Stloukalová, Ing. Lívia Pelegrinová, Ing. Monika Biela, Bc. Marek Kalanin, Bc. Lucia Mencáková, Bc. Artem Nikipelov a Ing. Patrik Furda.

NÁSLEDNE NECHÝBALA ANI DISKUSIA

Po odovzdaní cien doc. Reháková vyjadrila potešenie, že fakultu navštevuje množstvo šikovných študentov. Napriek tomu, že naše hodnoty boli počas pandémie posúvané a sústreďovali sme sa každý sám na seba, je vidieť, že študenti nemajú potrebu pracovať len na svojom vlastnom rozvoji, ale aj odovzdávať svoje skúsenosti, poznatky a schopnosti k všeobecnému prospechu. Celé vedenie fakulty verí, že si študenti zoberú z fakulty

minimálne ten pocit, že niekam patria a po vyštudovaní budú kontaktmi pri ďalšom rozvoji fakulty.

V nasledujúcej diskusii sa prítomní študenti rozprávali s vedením fakulty o prebiehajúcom procese hodnotenia kvality vysokých škôl, v ktorom má študent dôležité zastúpenie, v rámci jednotlivých študijných programov a zároveň celkovej akreditácie. Zazneli aj podnetné námety na akcie, ktoré treba na fakulte rozvíjať, na zlepšenie informovania študentov a na koncosemestrové ankety o predmetoch a o možnostiach pridania viacerých cudzích jazykov do vyučovacieho procesu. V závere stretnutia sa členovia vedenia fakulty ešte raz poďakovali oceneným študentom a zaželeli im úspešný záver semestra a príjemné sviatky.



Text a foto: Miroslav Hutňan

STRETNUTIE ZAMESTNANCOV A ŠTUDENTOV FAKULTY S VEDENÍM FCHPT STU

Každoročné stretnutie akademickej obce s vedením sa uskutočnilo 9.12.2022. Bilancovanie výsledkov fakulty, dosiahnutých za uplynulý rok v oblasti vzdelávania, propagácie fakulty, vedy a výskumu, rozvoja a obnovy majetku a investícií býva už tradičnou súčasťou uzatvárania diania na fakulte v závere kalendárneho roka. Zároveň sú predstavené úlohy, ktoré fakultu čakajú v nasledujúcom roku.

Tohtoročné stretnutie sa začalo netradične - prípitkom pána dekana, prof. Gatiala, spolu s poďakovaním pracovníkom fakulty na spoluprácu pri riešení úloh vo vedecko-výskumnej a pedagogickej oblasti v sťažených podmienkach rekonštrukcie starej budovy FCHPT a želaním všetkého dobrého k nadchádzajúcim sviatkom. Pripomenul, že celú STU čaká v budúcom roku dôležitá úloha - príprava štatútu STU, ktorá sa začala už v tomto roku, a jeho schválenie. Od neho do veľkej miery závisia aj kompetencie a právomoci fakúlt, ktoré boli novým vysokoškolským zákonom značne obmedzené. Následne odovzdal slovo pani prodekanke

a pánom prodekanom, ktorí informovali o jednotlivých oblastiach činnosti, ktoré majú v referáte.

POČTY ŠTUDENTOV SA PODARILO STABILIZOVAŤ

Pani prodekanke, doc. Reháková, vo svojom vystúpení hodnotila vzdelávací proces v minulom akademickom roku. Bol to rok, v ktorom ešte prebiehala hybridná výučba s on-line aj prezenčnou formou a rok budovania vnútorného systému kvality a zosúladenia študijných programov. Počty študentov vo všetkých

troch stupňoch vysokoškolského vzdelávania sa v posledných rokoch stabilizovali, pričom narastá podiel zahraničných študentov. Podpora študentov je u nás realizovaná formou viacerých typov štipendií, ako sú sociálne, motivačné odborové, motivačné prospechové, motivačné mimoriadne (ceny dekana) a mimoriadne štipendiá z vlastných zdrojov pre slovenských, respektíve ukrajinských študentov. Podporu predstavujú aj ceny rektora a ocenenia najlepších diplomových prác a fakulta podporuje aj činnosť študentského spolku chemikov - CHEM. Významnú úlohu v študentskom živote na fakulte má aj Študentská vedecká konferencia. Aj v minulom akademickom roku bola zaznamenaná vysoká účasť študentov napriek jej on-line forme, ktorá si vyžiadala značné úsilie organizátorov. Organizované boli aj akreditované a neakreditované kurzy ďalšieho vzdelávania na fakulte, dokonca s rekordnými počtami účastníkov. Medzi etablované a pre účastníkov zaujímavé je možné zaradiť napríklad seminár pre stredoškolských učiteľov prírodovedných predmetov, ktorý sa koná koncom augusta.

FAKULTA NEZAOSTÁVA ANI V PROPAGÁCII

Prodekan, prof. Drtil, sa vo svojej prezentácii venoval propagačným aktivitám fakulty, zahraničným študentom a mobilitám. Propagácia fakulty prebiehala v rámci samostatných aktivít, respektíve v spolupráci s STU. Boli to akcie, ako Chemweek (on-line forma), Chemshow a Chemday, Letná škola chemického inžinierstva, Letná škola chemikov, veľtrhy pre stredné školy v Námestove a Michalovciach, Minierasmus či individuálne návštevy gymnázií u nás, ale napríklad aj v Srbsku. Pod záštitou STU to boli napríklad tri veľtrhy Gaudeamus v Bratislave, Brne a Nitre a Letná univerzita stredoškôľakov. Významnou formou propagácie sú aj videá a podcasty na webových sídlach televízií JOJ a TA3 a našej fakulty. Mediálne aktivity fakulty aj ústavov prebiehajú

aj na sociálnych sieťach (Facebook, Instagram), na Youtube, fakultné bannery sa objavujú na viacerých internetových portáloch. Fakulta sa prezentuje aj v tlačenej forme v časopisoch Spektrum a Radikál, informačnými brožúrami v slovenskom aj anglickom jazyku a Annual reportom. Medzi propagačné aktivity možno zaradiť aj printové reklamy v Novom čase či v materiáli Kam na VŠ, respektíve aktivizáciu na ukrajinskom trhu cez spolupracujúce agentúry. Prof. Drtil tiež spomenul počty študentov, pričom špecifikoval podiel tých zahraničných, ktorí z celkového počtu tvoria 15 %. V bakalárskom štúdiu je to 21 % a v inžinierskom štúdiu 13 %. Medzi aktuálne zapísanými študentmi prvého ročníka bakalárskeho štúdia je až 45 % zahraničných. Za hlavné príčiny nižšieho záujmu študentov o našu fakultu považuje pán prodekan demografický vývoj v SR, odliv študentov do ČR, konkurenciu lekárskeho a IT fakúlt, verejné paušálne zaznávanie vysokoškolského vzdelávania v SR zo strany politikov a osobností s mediálnym vplyvom, nezáujem priemyslu o našich absolventov, ktorý sa prejavuje aj nižšími nástupnými platmi či absenciu komplexného a verejne dostupného hodnotenia vysokých škôl v SR.

DARÍ SA AJ S POČTOM PUBLIKÁCIÍ

S vybranými informáciami z oblasti vedy a výskumu vystúpil prodekan, prof. Polakovič. Predpokladaný počet publikácií, evidovaných v databázach WoS a Scopus v tomto roku, sa očakáva na úrovni roka 2021. Potešujúce je, že vyše 40 % z nich je v Q1 (Journal Citation Reports). Nové projekty APVV a VEGA a ďalšie menšie projekty sú z hľadiska počtu a finančného objemu stabilne na úrovni predchádzajúcich rokov. Medzi novými väčšími projektmi uviedol projekt prof. Fikara v programe Horizont Europe, projekty prof. Haydaryho a doc. Mackuľaka z nórskeho fondov a projekt prof. Polakoviča z operačného programu Integrovaná infraštruktúra. Pán prodekan sa venoval aj prebiehajúceho periodickému

hodnoteniu výskumu podľa smernice MŠVVŠ SR. Tvoriví pracovníci našej fakulty boli zaradení do oblastí výskumu filológia, pedagogika, matematika, informatika/kybernetika, chémia a inžinierstvo a technológie. Požadovaný výber 25 publikácií bol splnený v takmer všetkých oblastiach výskumu.

INVESTOVALO SA AJ DO REKONŠTRUKCIÍ

Pán prodekan, doc. Lakatoš, oboznámil prítomných s úlohami, ktoré boli riešené v oblasti obnovy a rozvoja majetku fakulty. V uplynulom roku sa investovalo do rekonštrukčných prác približne 300 000 eur. Väčšina z nich bola použitá na rekonštrukciu stúpacích rozvodov vody vo všetkých štyroch blokoch fakulty. Táto rekonštrukcia si vyžiadala aj menšie stavebné úpravy v blokoch B a C, aby sa umožnil prístup k stúpacím rozvodom. Investíciu si vyžiadala aj inštalácia turniketov na kontrolu vstupov do novej budovy. Práce na projekte ACCORD, ktorý sa týka obnovy a modernizácie starej budovy FCHPT, v súčasnosti stagnujú. Firma, ktorá tento projekt realizuje, ohlásila ukončenie prác, kvôli navýšeniu cien materiálov a prác, vyplývajúceho zo súčasnej inflácie a energetickej krízy. Bola uskutočnená indexácia cien a následný návrh na zvýšenie cien za materiály, ktorý zatiaľ realizačná firma neakceptovala. Daná situácia má viacero náhradných riešení, z ktorých ani jedno nedáva záruky dokončenia projektu do konca roka 2023.

V nasledujúcej diskusii boli rozoberané témy týkajúce sa bežnej prevádzky fakulty, pedagogického procesu, prebiehajúcej akreditácie a jej kontroly. V diskusii vystúpil aj predseda Akademického senátu FCHPT prof. Lukeš, ktorý prítomných oboznámil s novým štatútom STU, ktorý je pripravovaný v súvislosti s implementáciou nového vysokoškolského zákona. Na záver sa pán dekan ešte raz poďakoval všetkým pracovníkom fakulty za spoluprácu a zaželal im pekné sviatky a všetko najlepšie v novom roku.



↑ Doc. Mgr. Ing. arch. Andrej Botek, PhD a Ing. arch. Pavol Paulíny, PhD.

Text: Zuzana Uličianska
Foto: FAD, Pavel Kudívaní

OBNOVA PAMIAŤOK JE VŽDY NÁROČNOU TÉMOU

Nedávna Cena Dušana Jurkoviča priniesla úspech aj dvom pedagógom z Ústavu dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok Fakulty architektúry a dizajnu STU, Andrejovi Botekovi a Pavlovi Paulínymu. Ich spoločná realizácia rekonštrukcie meštianskeho domu Martineum pri Katedrále sv. Martina v Bratislave získala nomináciu, druhý z menovaných tvorcov sa stal aj súčasťou víťazného tímu za realizáciu diela Konverzia Jurkovičovej teplárne v Bratislave ako autor obnovy fasád.

Majú podobné architektonické súbaze podľa vás reálny význam, alebo ide o len akési PR pozlátko?
Paulíny: Niektorí si na tom spravia PR, ale v zásade to funguje. Napríklad,

televízny prenos z odovzdávania Ceny Fénix – Kultúrna pamiatka roka je vlastne osvetou, že sa obnova pamiatok dá robiť aj dobre, je to pocta vlastníkom. Aj CE ZA AR prezentuje architektúru cez priame prenosi z ceremoniálu. Cena Dušana Jurkoviča je niečo, čo sa tak často neopakuje, niekedy ani raz za život. Som za ňu vďačný.

O Jurkovičovej teplárni sa hovorí ako o jednej z najlepších minuloročných realizácií. Je vám v súvislosti s touto obnovou niečoho ľúto?

Paulíny: To, čo ma na celom projekte mrzí, je výsledkom dnešných ekonomických tlakov. Tepláreň bola kedysi dominantou. Dnes okolo nej stoja veže, ktoré jej dávajú mierku zápalkovej krabíčky, navyše sa ocitla ešte aj v lieviku. Podlažia tam boli poškodené kvôli bombardovaniu rafinérie Apollo



v druhej svetovej vojne, preto developer musel zdvihnúť podzemné garáže a vytvoriť novú pochôdznu úroveň. Akokoľvek kvalitne je urobený landscape okolo teplárne, nič to nezmení na fakte, že je tento objekt zatlačený do zeme.

Čo bolo najnáročnejšie na ocenenej obnove meštianskeho domu Martineum v centre Bratislavy, ktorú ste spoločne projektovali?

Botek: Z technického hľadiska to bol predovšetkým havarijný stav objektu, ktorý si vyžadoval od statikov viaceré neštandardné riešenia. V interiéri stav pripomínal ruinu. Z hľadiska konceptu bolo náročným procesom riešenie prepojovacieho objektu. Šlo o mimoriadne citlivú a pamiatkarsky náročnú tému, keďže novotvar sa dotýkal troch chránených substancií: katedrály, samotného domu a stredovekých hradieb.



↑ Meštiansky dom Martineum v centre Bratislavy

Paulíny: Martineum nebol prepojený s katedrálou, ktorá zas nemala žiadne zázemie. Pôvodné stanovisko pamiatkarov bolo „nie“ pre prístavbu. Argumentovali sme však, že prepojenie nemá zmysel, ak nebude kryté. S kolegom Botekom potom urobili asi šesť variantov, ktoré smerovali k tomu, ktorý sa realizoval.

Keby ste boli na mieste pamiatkarov, súhlasili by ste s takýmto riešením?

Botek: Je to veľmi citlivá otázka. V uvedenom priestore kedysi stála neskorostredoveká prístavba. Z teoretického hľadiska sme mohli použiť aj metódu kópie alebo náznakovej rekonštrukcie, čo sa v diskusiách aj objavilo, na to sme však nemali dosť relevantných podkladov. Z nášho pohľadu bolo riešenie novotvaru výzvou - ako spraviť kvalitnú architektúru,

plnohodnotne zapojenú do zložitej skladby, ktorá v danom prostredí nebude konkurentom, ale partnerom.

Paulíny: V pamiatkovej obnove som veľmi konzervatívny, ale nemyslím si, že sa do obnovy nemôže pridať nejaká kultúrna vrstva. Študentov učim, že by nemala byť kontrastná, ale zapadnúť do kontextu. V tomto prípade sa mi však novotvar žiadal. S kolegom sme si povedali, že urobíme výklad, cez ktorý bude vidno katedrálu.

Nečakali ste väčšiu reakciu verejnosti na takéto pomerne odvážne riešenie?

Botek: Otvorene musím povedať, že áno, nakoľko sme sa už v procese projektovania stretli s rôznorodou škálou názorov. Predpokladal som aj pokračovanie tejto diskusie vo forme odborných príspevkov či tém

referátov. Vidno však, že naša prístavba je akceptovaná v odbornej obci aj verejnosťou.

Paulíny: Boli sme prekvapení, že nemáme doteraz jeden jediný negatívny ohlas.

Rôzne európske školy pristupujú k rekonštrukciám s odlišnou dávkou odvahy. Aký prístup preferujete vy?

Paulíny: Najslobodnejší sú Nemci, dokonca aj Rakúšania. Keď bol Graz mestom kultúry, zrealizovali v historickom centre viaceré „kontrastné“ stavby. My sme spolu s Čechmi a Poliakmi v rámci rakúsko-uhorskej školy konzervatívnejší. Ťažko povedať, čo je dobré.

Botek: Tu sa nedá vysloviť jeden všeobecne platný recept. Najdôležitejšia je pamiatka, jej záchrana a pretrvanie aj pre ďalšie generácie. Na druhej



↑ Jurkovičova tepláreň

strane treba budovu adaptovať na nové technické, hygienické a podobné požiadavky, ktoré v historickom období jednoducho nepoznali. Nový zásah treba zvažovať od prípadu k prípadu, vždy vidieť kontext.

Myslíte si, že sa prostriedky alokované do Plány obnovy po niekoľkých rokoch prejavia pozitívne na stave historického dedičstva na Slovensku?

Pauliny: Do výzvy sa nedostali len národné kultúrne pamiatky, ale všetky objekty s historickou hodnotou postavené do 1979. Z týchto prostriedkov sa navyše preplácajú primárne len tie stavebné zásahy, ktoré smerujú k zlepšeniu energetickej sebestačnosti objektu. To, čo dosahuje najväčšiu úsporu energií, je zatepľovanie, a to práve nie je pri chránených pamiatkových objektoch realizovateľné.

Botek: Zatepľovanie znamená novú prekryvajúcu vrstvu na fasáde, zmenu proporcií a detailov, čo môže viesť aj k negatívnym dôsledkom. Otázkou teda je, či stanovené priority zohľadňujú dostatočne hodnotovú stránku pamiatok.

Kto je podľa vás najlepším investorom, čo sa týka obnovy pamiatok?

Pauliny: Ak to mám zjednodušiť, lepšie sa robí pre štát či samosprávu. Ľudia, s ktorými komunikujeme, nás berú za odborníkov a vo väčšine prípadov akceptujú náš názor na metodiku pamiatkovej obnovy. Naopak, súkromný investor na všetko hľadá cez optiku svojho estetického vnímania a vlastnú peňaženku. V prípade menšieho domu, v ktorom chce aj bývať, je jeho prístup už úplne subjektívny.

Ako sa dívate na to, čo sa v posledných desaťročiach urobilo,

respektíve neurobilo v oblasti pamiatok na Slovensku?

Pauliny: Pred dvadsiatimi rokmi som bol určite optimistickejší. V tom čase už veľké asanácie, aké sme poznali z čias socializmu, nehrozili. Aj v rámci boomu deväťdesiatych rokov sa však urobilo veľmi veľa zlého, vo veľkom sa ničila najmä industriálna architektúra. Dnes môžeme už len rozmýšľať, či boli horšie päťdesiate, sedemdesiate alebo deväťdesiate roky.

Botek: Po roku 1989 došlo k ďalšej vlne rýchlych obnov dravých investorov, ktorí využívali legislatívne diery a často pri „obnove“ ponechávali potemkinovské vypreparované ruiny. Tento proces nakoniec ovplyvnil zmenu pamiatkového zákona, čo pamiatkam určite prospelo. Stále je tu však silný tlak investorov, ktorí majú niekedy záujem o nie najvhodnejšie využitie pamiatky. Do obnovy sa pretavujú aj niektoré móдне

„vizuálne trendy“, ktoré sú často zbytočným zásahom do zachovaných povrchových vrstiev.

Ako stojíme z hľadiska ochrany hmotného kultúrneho dedičstva napríklad v porovnaní s Čechmi?

Pauliny: Sme na tom horšie, čo sa týka realizácií, a často aj po odbornej stránke. Principiálne nespochybňujem úroveň pamiatkovej obnovy, ale všeobecné povedomie je katastrofálne. Asi to súvisí s náturou národa, ako pristupujeme k svojej histórii. Česi, ako aj Maďari, majú silný vzťah k svojej kultúre tak na celospoločenskej úrovni, ako na úrovni lokálpatriotizmu. Občania sa sami stávajú strážcami kultúrneho dedičstva. Slováci takýto prístup nemajú, čo vychádza zrejme aj z histórie národa. My sme nikdy neboli veľmi „mestské typy“.

Botek: Aj keď vychádzame z dedičstva spoločného vývoja, každá krajina má

predsa len iné podmienky, iné preferencie, technologické zázemie i legislatívu. Iný je hlavne vzťah k historickému dedičstvu. U nás sú pamiatky často vnímané ako príťaž, nehovorím o laikoch, ale aj o projektantoch a architektoch. Napriek tomu sa mnohé podarilo, a to aj vďaka laickým nadšencom. Mám na mysli trend obnovy hradov, kláštorných ruín či rôzne lokálne združenia, usilujúce sa o záchranu miestnych kultúrnych pamiatok. Problém vidím aj v reakciách na zaniknutú stavebnú substanciu – ako je to desaťročia riešený problém zástavby asanovaného bratislavského Podhradia. Podcenila sa tu otázka génia loci daného miesta, rehabilitácia štruktúry, ktorá prirodzene nezanikla, ale bola odsúdená na zánik. Som presvedčený, že to, čo dnes vzniká, je premárnená šanca.

Zmení sa podľa vás situácia v budúcnosti k lepšiemu? Príde zmena zhora, či skôr zdola?

Pauliny: Mám teraz istý pamiatkový optimizmus. Vidno to z realizácií aj z vyhlasovania cien, že vznikajú dobre spravené rekonštrukcie.

Botek: Naučil som sa na jednej strane nepodliehať prílišným očakávaniam, na druhej strane veriť v pozitívny vývoj. Máme množstvo zanietených odborníkov, ktorí vykonávajú mravčiu prácu ako prejav vnútorného presvedčenia. Máme príslušné záujmy i mechanizmy, oddaných laikov v lokálnych podmienkach. To, čo najviac potrebujeme, je vybudovanie kladného vzťahu ku kultúrnemu dedičstvu naprieč širokým spektrom obyvateľstva – od bežných občanov až po odborníkov. Osobný vzťah je kľúčom, ktorý aj do budúcnosti otvára dvere úspechu.

Text: Zuzana Uličianska
Foto: Katarína Terao Vošková

ŠTUDENTI PRESKÚMALI PROTITURECKÉ OPEVNENIE BANSKEJ ŠTIAVNICE



↑ Účastníci JUA 2022.

Výsledky výskumu renesančnej Banskej Štiavnice, ktoré sa uskutočnilo v rámci Jesennej univerzity architektúry 2022, si možno do konca februára pozrieť v banskoštiavnickom detašovanom pracovisku Fakulty architektúry a dizajnu STU.

Vzdelávacie a vedeckovýskumné centrum FAD STU so sídlom v Banskej Štiavnici uskutočňuje už piaty rok systematický výskum urbanistického a architektonického vývinu Banskej Štiavnice. Na interpretáciu historických hodnôt mesta oslovuje nielen študentov a študentky FAD, ale záujemcov z iných európskych univerzít. Okrem Katedry geodézie a kartografie Stavebnej fakulty STU na projekte pravidelne participuje aj Stredná priemyselná škola Samuela Mikovíniho v Banskej Štiavnici, odbor geodézie a výtvarnej propagácie, študenti architektúry VUT v Brne, ČVUT v Prahe či z Varšavy, zo Slovinska a Maďarska. „Zapájanie študentov do vedeckého výskumu formuje ich vzťah

k ochrane a prezentácii kultúrneho dedičstva,“ hovorí vedúca projektu Katarína Terao Vošková z FAD STU. Dokumentáciu vybraných častí mesta študenti aktívne prispievajú k zachovaniu archívnej stopy po stavbách, zároveň však nadobúdajú praktické skúsenosti využiteľné v ich budúcich povolaniach.

PREDCHÁDZAJÚCI VÝSKUM SA TÝKAL STREDOVEKÉHO MESTA

Po štvorročnom výskume stredovekej Banskej Štiavnice sa účastníci vlnajšieho medzinárodného študentského workshopu venovali novovekému, renesančnému mestu. V prvej fáze sa zamerali na protiturecké opevnenie, ktoré si mesto v 16. storočí systematicky budovalo na základe plánov talianskeho architekta Pietra Ferrabosca. Napriek jeho postupnej likvidácii od 18. storočia sa po ňom

zachovalo dostatok stôp. Sú však zatiaľ málo viditeľné, chýba im vhodná prezentácia a interpretácia v teréne. „Banská Štiavnica si zaslúži, aby boli preskúmané všetky významné etapy jej stavebno-urbanistického vývinu, a následne sprístupnené tak domácim obyvateľom, ako aj návštevníkom mesta,“ pripomína autorka a kurátorka výstavy „Banská Štiavnica renesančná“ Terao Vošková. Verí, že aj tento výskum prispeje k reálnej ochrane súčastí mestského opevnenia, prípadne k ich zaradeniu na zoznam chránených pamiatok. Výsledky práce študentov môžu obohatiť aj turistickú mapu mesta vhodnou prezentáciou zachovaných architektúr a informovaním o ich polohe priamo v uliciach mesta. Doterajšie výskumy umožnilo štipendium Fondu na podporu umenia v rokoch 2018 – 2019. Každoročný študentský workshop sa koná vďaka grantu Ministerstva kultúry SR v rámci grantovej schémy Obnovme si svoj dom.

Text: Katarína Smatanová, Zuzana Uličianska
Foto: Barbora Šimkovičová

AKO PLÁNOVAŤ NAŠE MESTÁ EFEKTÍVNEJŠIE?

Nový projekt spolupráce Fakulty architektúry a dizajnu STU s univerzitou v nórskom Stavangeri skúma udržateľnosť miest a komunít.

Dôsledky klimatických zmien prichádzajú rýchlejšie, ako varovali všetky predpovede. Sú dokonca znásobené energetickou krízou. Architektov i urbanistov sa táto situácia dotýka výrazne viac, ako iných profesií. Sú to práve oni, ktorí určujú mieru náročnosti vykurovania či chladenia objektov,

navrhujú mikroklimu verejných priestorov či rozhodujú o využívaní stavebných materiálov a procesov s veľkou uhlíkovou stopou. Aké nástroje a technológie máme k dispozícii, aby sme tieto nepriaznivé trendy miernili? Naozaj nie je možné navrhovať naše mestá efektívnejšie? Hľadať odpovede na tieto otázky je cieľom novej spolupráce FAD STU a Univerzity v Stavangeri prostredníctvom projektu Udržateľnosť miest a komunít v plánovaní a architektúre podporeného nóorskymi grantmi a štátnym rozpočtom. Spolupráca s nóorskymi partnermi

bude trvať až do apríla 2024 a jej súčasťou bude aj inovácia obsahu a metód výučby viacerých predmetov na bakalárskom a inžinierskom stupni štúdia pod vedením doc. Ing. arch. K. Smatanovej, PhD. a doc. Ing. arch. Ley Rollovej, PhD. Súčasťou projektu budú aj spoločné konzultácie diplomových a doktorandských prác s nóorskymi architektmi, možnosť vycestovať na krátku výskumnú mobilitu na univerzitu v Stavangeri, záverečný workshop a konferencia spojená s prezentáciou všetkých nových poznatkov.



↑ Z otváraciej konferencie projektu, ktorá sa uskutočnila 25. januára 2023 hybridnou formou.

Text: Zuzana Uličianska
Foto: Noro Knap

KOMUNITNÁ KUCHYŇA V ZARIADENÍ PRE UTEČENCOV V GABČÍKOVE OŽILA

BCD lab Fakulty architektúry a dizajnu STU zorganizoval 3. decembra 2022 ukážku používania novej komunitnej kuchyne v zariadení pre utečencov v Gabčíkove, ktorá vznikla z iniciatívy FAD STU.

Podujatie pre odídencov z Ukrajiny ubytovaných v Residence Park malo za cieľ odprezentovať možnosti využívania stavby, súčasťou akcie bolo spoločné pečenie pizze či bubnovačka. Ukázalo sa, že stavba je vhodná na podobné komunitné akcie či umelecké

predstavenia. Na tejto malej drevenej počas leta pracovali pedagógovia a študenti z FAD STU a nórskej Bergen School of Architecture pod vedením profesorky Veroniky Kotradyovej z FAD STU v rámci Worshopu 1:1. V Residence Park Gabčíkovo, bývalom účelovom zariadení STU, je v súčasnosti ubytovaných vyše 900 odídencov z Ukrajiny, z toho je viac ako 300 detí. Okrem priestorov kantíny či foyerov nemajú iné spoločné priestory, kde by sa mohli stretávať. Stavba komunitnej kuchyne na voľnom priestranstve pred hlavnou budovou



↑ Rodiny odídencov s deťmi, ktoré sa spontánne zapojili do výroby pizze.

zariadenia, ktorá vznikla v rámci projektu Empatia v umení, zameraného na marginalizované skupiny, bola teda očakávanou iniciatívou. Tento dlhodobý projekt bol podporený z Gran-tov EPH a štátneho rozpočtu.



Text: Kristína Gerulová
Foto: MTF STU

NOVOROČNÉ STRETNUTIE MTF STU 2023

19. januára 2023 privítal dekan MTF STU prof. Ing. Miloš Čambál, CSc. zamestnancov a doktorandov fakulty na podujatí Novoročné stretnutie. Publika sa prihovorom prezentovali aj predsedníčka AS MTF STU doc. RNDr. Mária Behúlová, CSc. a rektor STU Dr. h. c. prof. h. c. prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík.

Na podujatí udelil dekan fakulty ocenenia zamestnancom vo viacerých kategóriách. Ocenenie za výnimočný publikačný výstup v roku 2022 získali RNDr. Andrej Antušek, PhD. a Ing. Pavol Noga, PhD. Ocenenie za najcitovanejšiu

publikáciu v roku 2022 bolo udelené Mgr. Michalovi Skarbovi, PhD.

Pracovné jubilejné ocenenia obsiahli tri kategórie: ocenenie zamestnancov, ktorí odpracovali na fakulte 35 rokov (Igor Krčmárik, Emília Minarčíková, Jozef Olvecký, Bc. Beáta Vrbovská, doc. Ing. Marta Kučerová, PhD., prof. Dr. Ing. Jozef Peterka), ocenenie zamestnancov, ktorí odpracovali na fakulte 30 rokov (doc. Ing. Peter Schreiber, CSc., prof. Ing. Pavol Tanuška, PhD., doc. Ing. Augustín Gorog, PhD., doc. Ing. Helena Kraváriková, PhD., doc. Ing. German Michalčonok, CSc.) a ocenenie zamestnancov, ktorí odpracovali na fakulte 25 rokov (Mária Löfflerová, Viera

Fančovičová, Drahomír Lederleitner, doc. Ing. Roman Moravčík, PhD., Mgr. Magda Péteryová, Gabriela Zárecká, Mgr. Vladimír Liška, PhD. Program vo veľkej aule bol ukončený kultúrnym vystúpením v prevedení gitarového tria pod vedením pani učiteľky Zuzany Balgavej v sprievode študentiek Elišky Kudláčovej a Anny Sedlákovej zo ZUŠ Mikuláša Schneidera –Trnavského.

Prítomných čakalo v priestoroch školskej jedálne bohaté a veľmi chutné občerstvenie, od 15.00 h aj v sprievode ľudovej hudby Trnavskej cimbalofky. Novoročné stretnutie sa nezaobišlo bez servírovania novoročnej kapustnice členmi vedenia fakulty.



Text: Bohuslava Juhášová
Foto: MTF STU

ODBORNÉ PREDNÁŠKY PRE ŠTUDENTOV U IAM

Ústav aplikovanej informatiky, automatizácie a mechatroniky MTF STU v Trnave okrem riadnej výučby organizuje pre svojich študentov prednášky, na ktoré pozýva odborníkov z praxe.

Jedna z týchto prednášok sa uskutočnila 22. novembra 2022 a bola venovaná tematike UML v praxi, konkrétne to bola odborná prednáška zástupcov firmy ALANATA na tému „Unified Modeling Language (UML) v praxi“. Jej cieľovou

skupinou boli študenti 2. a 3. ročníka v rámci predmetov Softvérové inžinierstvo a Databázy. V úvode prednášky pani Jeneiová z divízie ľudských zdrojov v krátkosti predstavila firmu Alanata a potom nasledovala odborná časť prednášky, ktorú zastrelil pán Sviežený z oddelenia consultingu. Prednáška bola zameraná na vývoj, návrh a tvorbu softvéru pomocou UML s využitím softvérového nástroja Enterprise Architect. Prednáška mala veľmi pozitívny ohlas, rovnako, ako aj ďalšia, ktorá sa konala o týždeň neskôr,

29. novembra 2022. Jej zameranie bolo na tému „Internet of Things Concepts and Applications“ a bola určená pre študentov programu Automatizácia a informatizácia procesov v priemysle. Prednášal Eng. Shefqet Meda z CIT - Canadian Institute of Technology v Tirane (Albánsko), ktorý bol na našej fakulte na pobyte v rámci programu CEEPUS. Prednášky odborníkov z praxe sú pre študentov veľkým prínosom, pretože si môžu upevniť vedomosti získané štúdiom a pripraviť sa na budúce pôsobenie v praxi.

Text: Ivan Buranský
Foto: MTF STU

UNIVERZITNÝ TECHNOLOGICKÝ DEŇ - MAKINO S.R.O.

6. decembra 2022 sa 5 pracovníkov z Ústavu výrobných technológií a 25 študentov študijného programu „Počítačová podpora návrhu a výroby“ (moduly PPN a VZS) zúčastnilo na Univerzitnom technologickom dni vo firme Makino s.r.o. v Bratislave.

Dopoludnia si pracovníci a študenti vypočuli odborné prednášky z oblasti

konštrukcie obrábacích strojov, obrábania a kvality obrobených plôch. Poobedie bolo venované praktickým ukážkam v showroome firmy. Bolo tu možné vidieť tréningové zariadenia údržby obrábacích strojov, obrábacie stroje pri obrábaní ocele, liatiny a hliníkovej zliatiny, regálový zakladač a automatizáciu výmeny paliet s obrobkami. Študenti získali aj informácie o možnostiach riešenia diplomových prác vo firme Makino.





Text: Michaela Sabolová
Foto: FIIT STU

DEŇ OTVORENÝCH DVERÍ 2022 NA FIIT STU

Slová nášho dekana Ivana Kotuliaka najlepšie vystihujú, ako na FIITke vnímame DOD: „Deň otvorených dverí patrí k najkrajším zážitkom, ktoré na fakulte máme.“ Po dvoch rokoch sme vďaka tomuto podujatiu mali opäť možnosť privítať na našej fakulte nádejných „budúcich fitkárov“.

Počas Dňa otvorených dverí, ktorý sa konal 16. decembra 2022, bolo v priestoroch fakulty od rána rušno. Vážime si, že k nám zavítalo vyše 650 stredoškôľakov z celého Slovenska. Veľmi nás teší, že aj napriek náročnosti štúdia je záujem mladých ľudí o štúdium informatiky z roka na rok vyšší. Mladí IT nadšenci, medzi ktorými nechýbali ani dievčatá, aktívne získavali informácie o možnostiach štúdia, o rôznych aktivitách FIITky a študentských projektoch, zapájali sa do diskusií s našimi študentmi a doktorandmi. Môžeme sa pochváliť modernými priestormi, ktoré podporili úspech

prehliadok učební a laboratórií. Celý deň prebiehali na rôznych stanovištiach kvízy a súťaže, na ktorých sa svojou energiou postarali stredoškôľáci o skvelú atmosféru.

ŠTUDENTI ODPREZENTOVALI SVOJE PRÍBEHY

Mnohých na úvod upútala súťažná fotostena DOD 2022 vo vestibule a postupovali k slávnostnému uvítaniu a otvoreniu podujatia, ktoré sa uskutočnilo vo veľkej aule našej fakulty. Všetkých na úvod privítal so svojím príbehom študent Roman Páleník. Dekan FIIT STU Ivan Kotuliak následne pozdravil všetkých návštevníkov, a ako povedal v príhovore: „Na to, aby sme mali úspešných absolventov, potrebujeme šikovných a motivovaných študentov, učiteľov a medzinárodné a národné spolupráce.“ Zároveň vyzdvihol vysoké nároky na študentov FIIT STU, vyplývajúce zo snahy zabezpečovať štúdium v čo najvyššej kvalite.



Následne naši študenti Lenka Chorvatovičová, Nina Masaryková, Filip Zatroch, Matej Janeba, Alexander Valach a Adrián Ondov odprezentovali stredoškôľakom svoje inšpiratívne príbehy o ceste na FIITku, o štúdiu a študentskom živote na fakulte. Odborný asistent Marek Galinski odprezentoval dôležité informácie o podmienkach prijatia, študijných smeroch, aktivitách výskumných skupín a projektoch, ktorých je FIIT STU súčasťou.

VÝUČBA ZALOŽENÁ NA PRAXI

Štúdium na FIIT je založené predovšetkým na praxi, ktorú rozvíjame s našimi dlhodobými podporovateľmi a partnermi. Na DOD 2022 mohli návštevníci nadviazať komunikáciu s reprezentantmi našich partnerských firiem. Tí im priblížili praktický a profesijný život v oblasti IT. Zastúpenie vo forme firemnej prezentácie a stánku mali spoločnosti AT&T, Alanata, Erste Digital, IBM, TAKEDA a Sportradar.



Študent sa počas štúdia má možnosť podieľať na viacerých projektoch. Ako inšpirácia nechýbali stánky študentských organizácií a prezentácie študentských projektov, ako sú Znet, STUBA Green Team, Nav-X, AMS, ktoré prilákali nejedného zvedavca.

Stereotyp, ktorý sa skrýva vo vete „svet IT patrí mužom“, u nás neplatí. Dievčatá sú na FIIT STU vítané a mnohé sú veľmi úspešné študentky. Návštevníčky DOD 2022 mali možnosť navštíviť stánok organizácie AJ TY v IT a zapojiť sa do diskusie vedenej našimi súčasnými študentkami.

PREZENTÁCIE AJ PREHLIADKY

Počas celého dňa mohli návštevníci venovať pozornosť zaujímavým

prezentáciám, prípadne si v sprievode našich študentov prezrieť priestory fakulty. Previedli ich open space učebňami, chillout zónou a podcastovým štúdiom, ukázali naše špičково vybavené učebne a laboratória - 3D Lab, UX Lab, Lenovo Lab, DigLab, Siemens, Funtoro, Cisco, FIIT ACADEMY, ako aj informačnú knižnicu, ktorá študentom poskytuje zázemie študijných, zábavných aj oddychových zón. Stredoškôľáci si tu mali možnosť zahrať rôzne stolové a počítačové hry a súťažiť v matematických kvízoch. Na parkovisku pred budovou fakulty sme predstavili výskum autonómnej dopravy – 5G Automotive, ktorý predstavuje jedinečnú integráciu G siete priamo pri jazde elektromobilu. Na šiestom poschodí zaujal návštevníkov priestor Coworkingu, ktorý má rozlohu niekoľko sto metrov štvorcových a študenti majú k dispozícii

vysokorychlostný internet. V moderne zariadených open space kanceláriách a zasadačkách si tu študenti budujú komunitu, v ktorej vznikajú zaujímavé nápady.

Možnosť získať informácie bolo v rámci Dňa otvorených dverí FIIT STU 2022 mnoho a my veríme, že väčšina stredoškôľakov odchádzala s pocitom, že sa na FIITku radi vrátia a zaradia sa aj oni medzi komunitu FIITkárov. Poďakovanie patrí každému návštevníkovi, ktorý prišiel a bol súčasťou tohto príjemného podujatia. Taktiež sa chceme poďakovať všetkým, ktorí sa podieľali na organizácii tohtoročného Dňa otvorených dverí FIIT STU, a v neposlednom rade patrí veľká vďaka aj našim firemným partnerom a študentským organizáciám, s ktorými dlhodobo spolupracujeme.





↑ Štátne skúšky v r. 1987-88.

Text: Peter Szabó
Foto: archív UPIM



↑ Korsev, konferencia.

70 ÚSPEŠNÝCH ROKOV MANAŽÉRSKEHO A EKONOMICKÉHO VZDELÁVANIA NA STU

V septembri 2022 sme si pripomenuli 70. výročie vzniku Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu a jeho predchodcov. Toto významné jubileum ústavu je vhodnou príležitosťou k tomu, aby sme si pripomenuli vznik a mílniky jeho existencie, ako aj začiatok realizácie ekonomického vzdelávania na technických vysokých školách.

HISTÓRIA ÚSTAVU

Prvým významným mílnikom bol vznik Katedry strojárenského priemyslu na novovzniknutej Fakulte ekonomického inžinierstva (FEI) na SVŠT v Bratislave, v roku 1952. Jej vedúcim sa stal doc. Ing. Ladislav Pavelka. Katedra od

samého začiatku pôsobenia aktívne a úspešne spolupracovala s poprednými domácimi strojárskymi podnikmi.

Ďalším mílnikom v živote pracoviska bol rok 1961, kedy sa katedra premenovala na Katedru organizácie a riadenia strojárskej a elektrotechnickej výroby (KORSEV) v rámci Strojníckej fakulty SVŠT. Vedenia katedry sa zo začiatku ujal prof. Ing. Jozef Marko, DrSc., neskôr v roku 1974 ho na poste vedúceho katedry vystriedal prof. Ing. Alexander Linczényi, CSc.

V roku 1986 bola zriadená Strojárskeotechnologická fakulta (StF) so sídlom v Trnave, odčlenením zo Strojníckej fakulty SVŠT v Bratislave, ako dôsledok rozdelenia vzdelávacích aktivít medzi Sjf SVŠT a StF SVŠT. Katedra sa stala jej súčasťou a zmenil sa názov na Katedru organizácie a riadenia

strojárskych výrob. V reakcii na aktuálne spoločenské potreby sa inovoval obsah viacerých predmetov študijného odboru, najmä v oblasti riadenia podnikov, informačných systémov a starostlivosti o kvalitu výrobkov.

Katedra v roku 1991/92 prešla ďalšími zmenami – bola premenovaná na Katedru priemyselného inžinierstva. Vedenie katedry prevzala doc. Ing. Eva Doubková, CSc. Činnosť katedry bola sústavne konfrontovaná s najnovšími svetovými poznatkami v oblasti riadenia priemyselnej výroby a v ekonomických vedných disciplínach.

V súvislosti s trendom a požiadavkami hospodárskej praxe sa katedra vyvíja a v súvislosti s tým sa v rokoch 1995-96 mení názov na Katedru managementu a kvality pod vedením prof. Ing. Alexandra

VÝBER Z OSOBNOSTÍ PÔSOBIACICH V AKADEMICKÉJ SFÉRE:

- doc. Ing. **Alexander Štrpka**, CSc. – prodekan
- doc. Ing. **František Horňák**, PhD. – prorektor STU
- prof. Ing. **Alexander Linczényi**, CSc. – vedúci katedry
- prof. Ing. **Peter Sakál**, CSc. – garant št.programu
- prof. Ing. **Miloš Čambál**, CSc. – dekan
- Dr.h.c. prof. Ing. **Edita Hekelová**, PhD. – rektorka VŠM
- prof. Ing. **Ján Košturiak**, PhD. – garant št.programu

- doc. Ing. **Milan Jedlička**, PhD. – vedúci katedry
- prof. Ing. **Jozef Marko**, DrSc. – vedúci katedry
- prof. Ing. **Jozef Sablik**, CSc. – dekan
- doc. Ing. **Eva Doubková**, CSc. – vedúca katedry
- doc. Ing. **Andrea Chlpeková**, PhD. – riaditeľka ústavu
- doc. Ing. **Iveta Paulová**, PhD. – vedúca katedry

Linczényiho, CSc. Katedra zabezpečuje dva študijné odbory: Manažment priemyselných podnikov a Inžinierstvo kvality produkcie. V rokoch 2001-02 katedra úspešne zvládla prechod na trojstupňový model vysokoškolského štúdia a získava právo habilitácií a inaugurácií v odbore Priemyselné inžinierstvo a manažment.

Významným mílnikom v živote katedry bol rok 2002 – prešla ďalšou organizačnou zmenou: bola rozdelená na Katedru priemyselného inžinierstva a manažmentu pod vedením doc. Ing. Miloša Čambála, CSc. a Katedru inžinierstva kvality pod vedením prof. Ing. Alexandra Linczényiho, CSc.

Rok 2008 bol rokom veľkých zmien a transformácií na MTF STU, katedry

sa postupne pretransformovali na ústavy, tak vznikol Ústav priemyselného inžinierstva, manažmentu a kvality, ktorý tvorili: Katedra manažmentu, Katedra priemyselného inžinierstva a Katedra inžinierstva kvality. Riaditeľom ústavu sa stal doc. Ing. Miloš Čambál, CSc. V roku 2010 z dôvodu zmeny organizačnej štruktúry UPMK boli katedry zrušené.

V roku 2013 bol ústav premenovaný na Ústav priemyselného inžinierstva a manažmentu (UPIM), vo vedení sa vystriedali nasledovní: prof. Ing. Miloš Čambál, CSc. (2013 – 2014), doc. Ing. Jana Šujanová, CSc. (2014 – 2016), prof. Ing. Jozef Sablik, CSc. (2016 – 2018), doc. Ing. Andrea Chlpeková, PhD. (2018 – 2021), Ing. Peter Szabó, PhD. (2021 – súčasnosť).

OSOBNOSTI

Od vzniku katedry ubehlo veľa času, katedra/ústav postupne inovoval profil svojho absolventa, zlepšovala sa kvalifikačná štruktúra, technická a priestorová vybavenosť a postupne sa zvyšoval počet absolventov. Za 70 rokov existencie manažérsko-ekonomickej katedry/ústavu v štruktúre fakulty boli dosiahnuté významné výsledky vo výchovno-vzdelávacej i vedeckovýskumnej činnosti. O kvalite odvádzanej práce v oblasti výchovno-vzdelávacej činnosti a správnosti formulovaného profilu absolventa svedčí skutočnosť, že absolventi UPIM-u sa relatívne rýchlo a významne presadzujú na manažérskych pozíciách predovšetkým v priemyselných podnikoch a z viacerých sa stali významné osobnosti akademického priestoru.

VÝBER Z OSOBNOSTÍ PÔSOBIACICH V PRIEMYSELNÝCH PODNIKoch:

- Ing. Ľuboš Lopatka, PhD. (1984) – Nemocnica Bory (generálny riaditeľ)
- Ing. Juraj Janáč (1991) – Volkswagen Slovakia (vedúci logistiky)
- Ing. Martin Dzama (1998) – Stellantis (generálny riaditeľ)



- Ing. Branislav Horváth (2002) – IAC Group (Senior Injection Moulding Engineer)
 - Ing. Kristína Šmída (2003) – Autocont (HR Director)
 - Ing. Yulia Šurinová, PhD. (2011) – Sky Medical (Plant Manager)
 - Ing. Rastislav Beňo, PhD. (2011) – Stellantis Trnava (HR manager, hlavný ergonóm)
 - Ing. Viktória Talnagiová, PhD. (2012) – Schindler (Plant Controlling Manager)
 - Ing. Jaroslav Patka (2012) – Schaeffler Slovakia (generálny riaditeľ)
 - Ing. Marián Hodulík (2012) – Volkswagen (Logistics Manager)
 - Dr.h.c. Ing. Jaroslav Holeček, PhD. (2014) - člen predstavenstva Volkswagen a prezident Zväzu automobilového priemyslu SR
 - Ing. Matej Daňo, PhD. (2018) – LEONI (Product Section Manager)
- a mnohí ďalší...

OSLAVA A POĎAKOVANIE

9. septembra 2022 sa organizovalo slávnostné stretnutie k 70. výročiu založenia a vzniku UPIM na pôde Materiálovotechnologickej fakulty

v Trnave. V rámci podujatia si kolektív súčasných a bývalých zamestnancov a absolventov ústavu zaspomínal na uplynulé dekády, pripomenuli si významné udalosti, osobnosti a milé spomienky zo života UPIM. Pozvaní boli všetci bývalí riaditelia, ktorí v rámci svojich príhovorov zaspomínali na krásne i ťažké chvíle svojho pôsobenia, na kolegov a kolegyné, ktorí sa jubilea nedožili. Stretnutia sa zúčastnili aj zástupcovia príbuzných katedier, s ktorými ústav rozvíja dlhodobú spoluprácu. V rámci oslavy bol venovaný priestor aj pre blahoželanie ďalšej jubilantke, doc. Ing. Eve Doubkovej, CSc., ktorá oslávila krásne životné jubileum. Slávnostné stretnutie bolo ukončené kultúrnym programom v priestoroch fakulty, ktorý zabezpečili študentky UPIM-u – Bc. Dominika Micháľková – klavír, Bc. Katarína Vyskočová – spev, a študent FIIT STU Bc. Matúš Miklovič – klavír.

Čo zaželať ústavu na záver? Do budúcich rokov si prajeme, aby si zachoval a zužitkoval nadobudnutú múdrosť sedemdesiatnika, aby sa mu naďalej darilo pri plnení aktuálnych výziev rozvoja ústavu a celej fakulty, aby mal stále dostatok múdrych a trpezlivých pedagógov a výskumníkov, veľa študentov a veľa úspešných absolventov!



