

SPĚKTRUM

PERIODIKUM STU V BRATISLAVE
AKADEMICKÝ ROK 2018/2019 APRÍL – XXV. /57./

8

**Transfer akademických
poznatků do hospodářské
praxe. Ako prebieha?**

Robert Špaček:
„Architektúra má byť priateľská
voči životnému prostrediu.“

**STU má
štyroch nových
prorektorov**

STU

●	ĽUDIA, TÉMY, UDALOSTI 3 - 5
	Projekt COST Action CA17125 „Public Value Capture of Increasing Property Values“ Budúcnosťou je elektrická energia zo slnka STU má štyroch nových prorektorov
●	REPORTÁŽ 6 - 9
	Súťaž startupov vyhrali projekty pre hendikepovaných
●	ROZHOVOR S OSOBNOSŤOU 10 - 13
	Architektúra má byť priateľská voči životnému prostrediu
●	OČAMI ŠTUDENTOV 14- 15
	Zabrániť krádeži mobilu pomôže Behametrics
●	ZAÚJALO NÁS 16 - 17
	Transfer akademických poznatkov do hospodárskej praxe. Ako prebieha?
●	STAVEBNÁ FAKULTA 18 - 21
	Burza pracovných príležitostí opäť na Stavebnej fakulte STU Ocenenie pre 90-ročného prof. Pavla Kollára CONECO 2019 Prvé ocenenia A+ sú udelené
●	STROJNÍCKA FAKULTA 22 - 23
	JobForum 2019 Podpis zmluvy so Slovenským metrologickým ústavom Medzinárodné hodnotenie kvality študijných programov EUR-ACE®
●	FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY 24 - 25
	FEI na veľtrhu AMPER 2019 Deň otvorených dverí na ÚAMT
●	FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE 26 - 27
	Oslava Dňa učiteľov CHEMDAY 2019 opäť prilákal stovky študentov
●	FAKULTA ARCHITEKTÚRY 28 - 31
	Nová monografia o Harmincovi BELLUŠ OPEN 2019
●	MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE 32-35
	Ostrov slobody - Kuba Uskutočnil sa JOBDAY 2019 Kriminalistika v praktických príkladoch
●	FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ 36 - 39
	FIITkovica 6.0

SPEKTRUM 8

Vydáva Slovenská technická univerzita v Bratislave
Vazovova 5, 812 43 Bratislava
Mobil: 0917 669 584
e-mail: katarina_mackova@stuba.sk

Technik – revue slovenských technikov, 9 ročníkov – 1940-1949;
Technika – závodný časopis SVŠT, 9 ročníkov – 1958-1967;
Technika – revue SVŠT, 2 ročníky – 1968-1970;
Technika – spravodajca SVŠT, 8 ročníkov – 1982-1990;
Informácie STU, 5 ročníkov – 1990-1994;

Šéfredaktorka: Katarína Macková. Grafická koncepcia a úprava: Ivica Michalková. Redakčná rada: Irena Dorotjaková, Miroslav Hutňan, Valéria Kocianová, Juraj Beniak, Zuzana Marušincová, Ľubica Vitková (predsedníčka redakčnej rady), Viera Stopjaková, Daniela Špírková, Daša Zifčáková. Tlač: ForPress NITRIANSKE TLAČIARNE, s. r. o. Registrácia: EV 3646/09. ISSN 1336-2593. IČO: 397687. Periodicita vydania: 10 čísel/rok. Dátum vydania: 30. 4. 2019. Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí súhlasiť so všetkými publikovanými názormi. Nepredajné.

Foto na prednej obálke: Valéria Kocianová
Foto na zadnej obálke: Ladislav Bari



Vážené kolegyne, vážení kolegovia, milí študenti,

teší ma, že sa Vám môžem prihovoriť z tohto miesta na začiatku môjho pôsobenia v pozícii prorektorky zodpovednej za propagáciu a zahraničie – v úvodníku univerzitného časopisu Spektrum.

Prezentáciu našich výsledkov a úspechov pedagogickej a vedeckej činnosti, ako v rámci univerzity, tak smerom navonok, považujem za obzvlášť dôležitú.

Zdieľanie našich aktivít vo vnútri univerzity, medzi fakultami, má niekoľko významov. Dozvedáme sa o aktuálnych výsledkoch bádania či pedagogických aktivitách na jednotlivých pracoviskách, o významných osobnostiach, ktoré na univerzite pôsobia či pôsobili, o významných hosťoch a slávnostných chvíľach univerzity. Tieto udalosti nás nielen inšpirujú, ale i spájajú. Posilňujú našu spolupatričnosť a náležitosť k univerzite. Verím, že vzájomná informovanosť môže napomôcť i väčšej spolupráci na vedeckých projektoch a výučbe medzi jednotlivými fakultami. Veď vzájomná synergia je jednou zo zásadných devíz univerzity a mali by sme ju intenzívnejšie zhodnocovať.

Prezentácia univerzity a našich výstupov smerom do externého domáceho prostredia má tiež niekoľko úrovní. Cez ňu oslovujeme našich budúcich študentov, našich partnerov z externého prostredia - priemyselný sektor, firmy, samosprávy... Naše výsledky prinášajú inovácie, skvalitňujú životné prostredie, rozširujú poznanie... Naším poslaním je preto šírenie osvetu a kultivovanie spoločnosti. Sme dôležitým hlasom a je potrebné, aby ho bolo počuť tak na úrovni mesta Bratislavy, ako aj Slovenska...

Pre úspech univerzity v medzinárodnom kontexte sú zásadné jej špičkové medzinárodne uznané výstupy, rovnako jej ukotvenie v medzinárodných výskumných a edukačných sieťach, ale aj jej atmosféra. Pre prezentáciu svojej kvality a deklarovanie otvorenosti smerom do zahraničia je opäť dôležitá jej „viditeľnosť“. Tá má zásadné dopady i na jej hodnotenie medzi univerzitami Európy a sveta, a následne i na jej príťažlivosť pre strategických zahraničných partnerov a študentov.

Pevne verím, že spoločnými silami sa nám podarí našu univerzitu výraznejšie zviditeľniť doma i v zahraničí. Teším sa na spoluprácu s Vami.

Ľubica Vitková, prorektorka pre zahraničné vzťahy a vzťahy s verejnosťou

Projekt COST Action CA17125 „Public Value Capture of Increasing Property Values“

Ústav manažmentu STU sa prostredníctvom doc. Ing. Daniely Špírkovej, PhD. a Ing. Júliusa Goleja, PhD. úspešne zapojil do začínajúceho projektu COST CA17125 (bližšie o projekte na <https://www.puvaca.eu>). Projekty COST (Cooperation on Science and Technology) sú európske rámce pre medzinárodnú spoluprácu vo výskumných činnostiach, tvoria dôležitý pilier európskeho výskumného priestoru a zohrávajú významnú úlohu pri rozvíjaní vedeckej a technickej spolupráce v Európe. Tieto projekty spadajú pod excelentný európsky výskum Horizon 2020.

Spomínaný konkrétny projekt COST Action CA17125, ktorého názov je „Public Value Capture of Increasing Property Values“ (Zachytenie verejnej hodnoty zo zvyšujúcich sa cien nehnuteľností), sa zaoberá v súčasnosti veľmi aktuálnou problematikou inovatívneho financovania verejnej infraštruktúry (akou sú napríklad sociálne bývanie, cesty, parky a tak ďalej). Cieľom projektu, ktorého trvanie je do roku

Budúcnosťou je elektrická energia zo slnka

„Vybudovali sme najväčší systém sveta – elektrizačnú sústavu. Vyžaduje si však inováciu, lebo v nasledujúcich desaťročiach bude dopyt po elektrickej energii radikálne rásť. Veď v roku 2050 očakávame, že na našej planéte bude žiť už 9 miliárd obyvateľov,“ uviedol hosť Alumní klubu STU prof. Dr. Ing. Miroslav Zeman svoju podnetnú prednášku o dôležitosti fotovoltaiiky pre zabezpečenie energetickej budúcnosti našej civilizácie.

Absolvent EF SVŠT (dnes FEI STU), ktorú prechováva v úcte, veľmi úspešne pôsobí od roku 1990 na najstaršej, najvýznamnejšej a najväčšej holandskej Technickej univerzite v Delfte. V krajine, kde obdivuje majstrov výtvarného kumštu – Vincenta van Gogha či Rembrandta a iných. Je vedúcim odborom elektrotechniky, matematiky a informatiky na oddelení pre trvalo udržateľnú energetiku. Vedie 70-členný tím, ktorý má vynikajúce meno vo svete v oblasti výskumu a realizácie slnečnej energie. Je rešpektovaným expertom vo sfére riadenia, modelovania a vývoja nových materiálov a nanoštruktúr pre solárne články na báze kremíka. Pred dvoma rokmi sa stal hosťujúcim profesorom na významnej čínskej Univerzite Nankai v Tianjine.

Prof. Miro Zeman má inštinkt pre budúcnosť. Je vášnivým bádateľom a priekopníkom využívania energie z obnoviteľných zdrojov. V Holandsku má na to výborné podmienky. Tento trend tu totiž prežíva boom (u nás sme v tomto smere v začiatkoch). Takmer na každej streche už využívajú túto technológiu, ktorú podporuje i štát. Aj to je dôvod, prečo sa v poslednom období profesorov záujem presunul na rozsiahle aplikácie fotovoltaiických technológií v mestskom prostredí, pre inteligentné mesto. Táto technológia je totiž jednoduchá. V jednom kroku sa slnečná energia premení na elektrickú. Napríklad na dom stačí 6 modulov a úspora (aj ekonomická), v porovnaní s klasickou elektrickou energiou, nie je zanedbateľná. Zohľadníť však treba zriaďovacie náklady. Ich návratnosť je, v závislosti od slnečných dní, napríklad v Holandsku 7 rokov, v Španielsku 4 roky. Podľa M. Zemana doba životnosti modulov dosahuje 20-30 rokov. A čo potom?



2022, je vytvoriť nový rámec inovatívnej formy financovania pre obce a mestá, optimalizovať rozdeľovanie nákladov na rozvoj, a tým zmierňovať tlaky na ich rozpočet. Súčasťou projektu sú dve pracovné skupiny, v ktorých sa riešia súvisiace parciálne problematiky. Jednou z nich je analyzovanie existujúcich nástrojov na zachytávanie verejnej hodnoty v rámci nehnuteľností. Ďalšou je výskum týkajúci sa špecifik jednotlivých režimov v oblasti vlastníctva nehnuteľností, a to v 32 krajinách z Európskej únie i mimo nej, ktoré sú do uvedeného projektu zapojené. Koncom januára 2019 sa v Izraeli v meste Haifa uskutočnilo prvé pracovné stretnutie, na ktorom sa zúčastnil Ing. Július Golej, PhD.

Text a foto: Július Golej, Ústav manažmentu STU

Ako je vyriešená ich likvidácia, aby nepoškodili životné prostredie? Kremík a sklo sú recyklovateľné. Zatiaľ nie je celkom jasné, čo s elektródami a použitými prísadami (fosfor, bór). Hoci sa tento problém stane aktuálnym o 10-30 rokov, na jeho vyriešenie sa pracuje už v súčasnosti. Možno konštatovať, že fotovoltaiika, napriek názorovej pestrosti, zaznamenáva výrazný pokrok. Aj vo zvyšovaní účinnosti, ktorá dosahuje 25 percent a neustále rastie. Veľmi dôležitý však je už dnes pohľad do rokov nastávajúcich, kedy očakávame dvojnásobný nárast dopytu po elektrickej energii. Preto je trendom informatizácia a digitalizácia energetiky.

Vo výbornej diskusii padla reč aj na Technickú univerzitu v Delfte. Má 23 465 študentov, z čoho je výrazné percento zahraničných. Vzhľadom na neustále rastúci záujem o vzdelávanie na tejto univerzite, a aby nepoklesla jej špičková úroveň, vedenie prijalo rozhodnutie: 25-tisíc študentov a stop. Zopár rokov sa tiež diskutuje, akými predmetmi ďalej obohatiť štúdium. Špecifikom výučby je viesť študentov rôznych špecializácií k tímovej spolupráci na konkrétnom projekte. „Intenzívna a neodmysliteľná je kooperácia s priemyslom,“ hovorí prof. Zeman a dodáva, že bez nej by nemohol robiť žiadny projekt. S tímom spolupracuje so všetkými univerzitami sveta, zaoberajúcimi sa fotovoltaiikou. Kontakty s STU síce existujú, ale mohli by byť intenzívnejšie...

Alumnisti zablahoželali bývalému rektorovi a prorektorovi prof. Ing. Jánovi Garajovi, DrSc. (FChPT) k 85. narodeninám pozdravným listom a skladbou Sarabanda od Johanna Sebastiana Bacha v podaní huslistu Svatomíra Vodaka, študenta viedenského konzervatória.

Text: Ružena Wagnerová
Foto: Matej Kováč





doc. Ing.
Monika Bakošová, PhD.

prorektorka pre vzdelávanie na I. a II. stupni
a starostlivosť o študentov

Monika Bakošová je absolventkou Chemickotechnologickej fakulty Slovenskej vysokej školy technickej v odbore procesy, zariadenia a automatizácia chemických výrob (Ing.) a v odbore technická kybernetika (CSc.). Ako zamestnankyňa pôsobí na SVŠT a Slovenskej technickej univerzite v Bratislave od roku 1986. Pracovala vo funkciách vedecký pracovník (Ústav biotechnológie SVŠT, do r. 1991), vedecký pracovník (CHTF SVŠT, do r. 1992), odborný asistent (FCHPT STU, do r. 1999) a docent (FCHPT STU, doteraz). Habilitovala sa v odbore chemické inžinierstvo a riadenie procesov (1999). Absolvovala výskumné pobyty na DTH v Dánsku a ETH vo Švajčiarsku. Plynulo komunikuje v angličtine. Profesionálne sa vo výskume a pedagogickej činnosti venuje automatizácii, modelovaniu, simulácii a riadeniu procesov. Osobitný dôraz kladie na pokročilé metódy riadenia procesov. Bola vedúcou 21 bakalárskych prác, 20 diplomových prác a 4 úspešne obhájených dizertačných prác.

Je spoluautorkou 1 monografie, 2 vysokoškolských učebníc, 74 výstupov vo WoS, z toho 15 publikácií typu A. Má viac ako 200 citácií vo WoS a Scopus, h-index 10. Bola zodpovednou riešiteľkou 4 projektov VEGA a 2 bilaterálnych projektov APVV. Bola a je členkou programových výborov konferencií. Je recenzentkou viacerých časopisov (Automatica, IEEE Transactions on Automatic Control, J. Process Control, Applied Thermal Engineering, Energy a ďalších). Spolugarantuje doktorandský študijný program riadenie procesov v študijnom odbore automatizácia na FCHPT STU (od r. 2008). Pôsobí ako členka odborovej komisie v študijnom odbore 5.2.14 automatizácia na STU (od r. 2004). Je členkou vedeckej rady FCHPT STU (od r. 2011). Bola členkou (2004-2008) a podpredsedníčkou AS FCHPT (2008-2011). Je predsedníčkou dozornej rady Nadácie pre rozvoj FCHPT STU v Bratislave (od r. 2018). V rokoch 2011-2019 pôsobila ako prodekanka FCHPT STU pre denné a externé bakalárske štúdium, inžinierske a doktorandské štúdium, mobility študentov, ďalšie formy vzdelávania a sociálnu starostlivosť o študentov.

Od ôsmeho apríla
tohto roka máme
štyroch nových prorektorov.
Piatym je Dr. h. c., prof. h. c.,
prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík,
prorektor pre strategické
projekty a rozvoj, ktorému sa
v tejto funkcii začína druhé
funkčné obdobie.



prof. Ing.
Ján Szolgay, PhD.

prorektor pre vedu, výskum a vzdelávanie na III. stupni

Ján Szolgay získal vysokoškolské vzdelanie na SVŠT v Bratislave v odbore vodné hospodárstvo a vodné stavby. V r. 1978 absolvoval medzinárodný vyšší postgraduálny hydrologický kurz UNESCO na Lomonosovovej univerzite v Moskve. V rokoch 1976 – 1990 bol pracovníkom Ústavu hydrológie SAV, kde získal v roku 1982 vedeckú hodnosť CSc. v odbore hydrológia. Od roku 1991 je pracovníkom SvF STU. Docentom v odbore hydrológia a vodné hospodárstvo sa stal v roku 1992, profesorom v roku 1999. Pôsobil vo funkcii vedúceho katedry vodného hospodárstva krajiny, bol opakovane prodekanom pre vedecko-výchovnú činnosť a pre zahraničné styky.

Na výchove bakalárov a diplomantov na SvF sa podieľa v študijných programoch stavby na tvorbu a ochranu prostredia, vodné stavby a vodné hospodárstvo a civil engineering. Je školiteľom v PhD študijných programoch vodohospodárske inžinierstvo a krajinárstvo, v ktorých vychoval celkovo 20 doktorov filozofie.

Vo vedeckej činnosti sa zaoberá hodnotením vplyvov zmeny prostredia a klímy na hydrologický režim a režim povodní, regionálnou frekvenčnou analýzou povodní a metódami simulácie vodohospodárskych sústav. Bol riešiteľom štyroch projektov rámcových programov EÚ, viacerých projektov VEGA a APVV. Bol členom redakčných rád karentovaných časopisov Hydrology and Earth Systems Sciences, Journal of Hydrology a Journal of Hydrological Sciences. V súčasnosti pôsobí v RR CC časopisov Journal of River Basin Management, Journal of Hydrology and Hydraulics a Water Resources Management. Je Národným korešpondentom Medzinárodnej asociácie hydrologických vied IAHS a podpredsedom Slovenského výboru pre hydrológiu pre MHP UNESCO a podpredsedom Slovenského komitétu IUGG.

Ako vedúci kolektívu získal Cenu SAV za vedecké výsledky získané v spolupráci SAV s VŠ (2004), ako člen kolektívu Cenu ministra ŽP za mimoriadne výsledky alebo dlhoročný prínos v starostlivosti o životné prostredie a v rozvoji environmentalistiky (2005), bol profesorom roka STU (2007) a vedcom roka STU (2008). Je spolunosiťom Nobelovej ceny mieru za činnosť v Medzivládnom paneli pre zmenu klímy IPCC (2007), nositeľom Medaily Henry Darcyho Európskej geofyzikálnej únie (2011) a čestnej plakety SAV Dionýza Štúra za výsledky v prírodných vedách 2013.



prof. Ing.
František Uherek, PhD.

prorektor pre spoluprácu s praxou

František Uherek pôsobí na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave od roku 1980. Po absolvovaní Strednej priemyselnej školy elektrotechnickej (dnešná SPŠE K. Adlera v Bratislave) ukončil vysokoškolské štúdium na EF SVŠT v roku 1979 v odbore Mikroelektronika. Titul docent (1994) a profesor (2003) získal na FEI STU v odbore Elektronika. Dlhoročne pôsobí vo funkcii zástupcu riaditeľa Ústavu elektroniky a fotoniky FEI STU. V rokoch 2012 až 2019 bol predsedom AS FEI STU a v rokoch 2016 až 2019 členom AS STU.

Výskumne a pedagogicky sa venuje problematike optoelektroniky, fotoniky, optických komunikačných a senzorych systémov, laserov a laserových technológií. Aktívne sa podieľa na rozširovaní najnovších vedeckých poznatkov v oblasti elektroniky, optoelektroniky a laserovej techniky na Slovensku. Významne sa podieľal na príprave a realizácii projektu vybudovania Medzinárodného laserového centra v Bratislave. Bol a je členom programových výborov medzinárodných konferencií ECS, ASDAM, LALS'98, WQACO 99, Laser Physics 2002, Optické komunikácie, ECONOS a ADEPT.

Viedol a v súčasnosti aj vedie viaceré vedecko-výskumné domáce a zahraničné projekty (2 ASF EÚ, 4 VEGA, 4 projekty aplikovaného výskumu, je spoluriešiteľom viacerých projektov APVV a 9 zahraničných projektov, z toho 1 SRP, 2 GRP, 2 7RP, 2 H2020 a štyri bilaterálne). Publikoval viac ako 150 vedeckých prác v zahraničných a domácich časopisoch a v zborníkoch z vedeckých konferencií s viac ako 300 citáciami (h = 8, bez samocitácií). Je spoluautorom dvoch patentov a jedného návrhu na patent.

Je členom redakčnej rady medzinárodného časopisu Optics (Elsevier), časopisu Veda a armáda (Science and Military) a časopisu Zvärač (SK). Od roku 1996 je členom národného výboru SPIE/CS, od roku 1999 je členom IEEE, od roku 2001 je členom EOS a od roku 2017 podpredsedom výkonného výboru ČSSF.



doc. Ing. arch.
Ľubica Vitková, PhD.

prorektorka pre zahraničné vzťahy a vzťahy s verejnosťou

Ľubica Vitková pôsobí na Fakulte architektúry Slovenskej technickej univerzity v Bratislave ako vysokoškolský pedagóg od roku 1992. V rokoch 2010 – 2018 zastávala na uvedenej fakulte funkciu dekanu a v rokoch 2002 – 2010 funkciu prodekanu. Od roku 2001 je docentkou na Ústave urbanizmu a územného plánovania (predtým na Katedre UAS a na Ústave urbanizmu).

Po ukončení Gymnázia Vazovova 6 v Bratislave (1978) absolvovala vysokoškolské štúdium v odbore urbanizmus a územné plánovanie (Ing. arch. 1983) na Fakulte architektúry SVŠT. Po ukončení štúdia pôsobila v praxi ako samostatný projektant a výskumný pracovník v Projektovom ústave obchodu a cestovného ruchu (1983 – 1990) a ako samostatný projektant - externý pracovník na Útvare hlavného architekta v Bratislave (1990). V roku 1993 získala doktorát v odbore urbanizmus a v rovnakom odbore sa v roku 2001 habilitovala. Od roku 2002 je autorizovanou architektkou (architekt pre komplexné architektonické a inžinierske služby).

Vedecko-pedagogickú činnosť zameriava na oblasť urbanistickej tvorby a urbanistickej ekonomie. Je autorkou vedeckých publikácií zaradených do databáz CC, WOS, SCOPUS a desiatok vedeckých publikácií, je autorkou skript, spoluautorkou vedeckej monografie a kapitol v zahraničných a domácich monografiách. Bola riešiteľkou dvoch desiatok výskumných a edukačných projektov, z toho v desiatich ako hlavná riešiteľka. K významnejším výskumným projektom, ktoré viedla, patrí projekt DANURB (Interreg 2017-2019), FUTURE (6 RP, Maria Curie Action 2004-2008). V umelecko-tvorivej oblasti má desiatku realizácií, respektíve schválených územných plánov, spracovala množstvo urbanistických a architektonických štúdií, jej návrhy boli ocenené na verejných urbanisticko-architektonických súťažiach.

V pedagogickej oblasti je od roku 2004 spolugarantkou ŠP Urbanizmus 3. a 2. stupňa štúdia, spolugarantkou ŠP architektúra a urbanizmus 1. stupňa štúdia na FA STU. Vyškoloila 9 úspešných doktorandov, 51 diplomantov. Bola riešiteľkou projektov zameraných na inováciu výučby architektúry a urbanizmu v rámci schémy Erasmus IP (ENHSA, CHRONOCITY, ECOPOLIS), ako aj projektu ESF. Je gestorkou niekoľkých bilaterálnych dohôd Erasmus+. Aktívne sa podieľala na organizácii celého radu domácich a medzinárodných workshopov, konferencií, seminárov, výstav, prednášok zahraničných hostí, exkurzií a letných škôl.

Od roku 2010 je členkou Európskej komisie pre uznávanie kvalifikácií (EUROPEAN COMMISSION Professional Qualifications, Group of Coordinators for the recognition of professional qualifications, sub-group architecture), v rokoch 2010 – 2018 bola aktívna v rámci Združenia architektonických škôl Európy (EAAE), v rokoch 2004 – 2008 zastupovala STU v Rade reprezentantov Asociácie európskych škôl plánovania (AESOP). Je členkou vedeckých rád, členkou predsedníctva Slovenskej komory architektov (2009 – 2011, 2013 – 2019), ako aj členkou skúšobného senátu SKA (od 2013). Pôsobila ako členka/predsedička mnohých urbanisticko-architektonických súťaží, porôt CEZAAR, Krištáľové krídlo a Ceny Dušana Jurkoviča.

Súťaž startupov vyhrali projekty pre hendikepovaných

V stredu 10. apríla 2019 sa v priestoroch Binaria na Starých Gruntoch 18 v Bratislave uskutočnil TECH INNO DAY. Pod jednou strechou sa stretlo viacero nadšencov inovácií a nových technológií z celého Slovenska. Podujatie ste si mohli už 6. rok vychutnať vďaka hlavnému organizátorovi, Univerzitnému technologickému inkubátoru STU, a generálnym partnerom ESET a Nadácii ESET.

TECH INNO DAY otvoril svoje brány o 14. hodine. Nový rektor STU prof. Ing. Miroslav Fikar následne krátkym príhovorom privítal všetkých hostí, nechýbal ani prorektor prof. Ing. František Uhrek, PhD. Slovo dostal taktiež CEO firmy ESET Pali Luka

a Martina Vavreková, riaditeľka InQb, ktorí vysvetlili, prečo podujatie pripravujú a podporujú.

Tímy súťažili v dvoch kategóriách, študenti a startupy. Zo študentských projektov sa vám predstavili:

- **Caneless** - aplikácia, ktorá vďaka Hololens okuliarom naviguje hendikepovaných ľudí v priestore prostredníctvom zvuku.
- **Včeličky** - monitorovanie včelích úlov. Cieľom je pomôcť včelárom s odhalením rojenia včiel alebo ich chorôb. Zhromažďujú informácie zo senzorov, či už ide o teplotu, vlhkosť, váhu či informácie o prevrátení úľa. Včelárom následne poskytnú

štatistiky prostredníctvom mailov, notifikácií alebo SMS.

- **S-Case** - medicínsko-technologické prenosné zariadenie, ktorého funkciou je monitorovať fyziologické funkcie tela na základe mnohých senzorov a následne ich analyzovať za pomoci umelej inteligencie a predikovať tým hroziace ochorenia.
- **CezMesto.sk** - sharing ekologických skútrov. Presun po meste je tak rýchlejší a parkovanie jednoduchšie.
- **Motocyklový simulátor pre virtuálnu realitu** - simulátor využíva zmiešanú realitu na vizualizovanie nových návrhov motocyklov v skorých fázach návrhu, a tým prispieva k lepšiemu chápaniu dizajnových ideí.



Zo startupov ste mohli stretnúť:

- **HandCubeKeys** - špeciálna drevená klávesnica pre ľudí s telesným, mentálnym a zrakovým postihnutím. Je bezkontaktná, polohovateľná a každú jednu kocku je ľahko možné zmeniť na iný znak, obrázok alebo aplikačnú klávesu.
- **DNA ERA** - nástroj, ktorý umožňuje analyzovať DNA a mapuje tak zdravotné riziká človeka a ukazuje mu, na aké oblasti svojho zdravia sa má zamerať.
- **Rain for Climate** - prostredníctvom zozbieraných dát získaných dronmi obnovujú vodné cykly a zamedzujú prehrievaniu a vysušovaniu našej planéty.
- **Tirn Technology** - unikátne softvérové riešenie pre navigácie. Produkt Electric Trip prostredníctvom výpočtu energetickej spotreby zaručuje predvídateľný a bezpečný dojazd elektrickým vozidlom.
- **Financie.online** - aplikácia, ktorá pomáha optimalizovať finančnú situáciu pomocou umelej inteligencie.
- **Erriate** - systém zaznamenáva nebezpečnú situáciu na železničných priecestiach. Odosiela informáciu o tejto udalosti vlakom blížiacim sa k priecestiu a pomáha tak predchádzať nehodám.

Odborná porota zložená zo šiestich členov priradila jednotlivým tímom postupne body napríklad na základe ich prezentačných zručností či použiteľnosti produktu. Sme veľmi radi, že zo študentských tímov sa na prvom mieste umiestnil projekt Caneless, ktorý sa svojím produktom snaží pomôcť nevidiacim ľuďom. O to viac nás teší, že na tomto projekte pracujú práve naši študenti z Fakulty informatiky a informačných technológií STU. Z firemných tímov prvé miesto vyhral startup HandCubeKeys so svojou drevenou klávesnicou. Víťazné tímy získali finančný dar a ostatní súťažiaci si taktiež odniesli ceny od partnerov podujatia.

Okrem súťaže na vás čakali aj zaujímavé diskusie a novinkou boli aj krátke inšpiratívne rozhovory s osobnosťami zo startupového sveta a podnikania. Mali ste možnosť dozvedieť sa niečo o inkubátoroch, o tom, ako fungujú, kto môže byť inkubovaný, aké to nesie so sebou výhody a mnoho ďalšieho. Pre všetkých tých, ktorí sa rozhodli, že rozbehnú vlastné podnikanie, bola prichystaná diskusia o tom, odkiaľ vziať financie a aké možnosti financovania existujú.

Už 6. rok je cieľom TECH INNO DAY šíriť povedomie o nových technológiách a ponúknuť príležitosť účastníkom zviditeľniť sa, nadviazať kontakty s investormi, partnermi a budúcimi zákazníkmi.

Sme radi, že Slovenská technická univerzita v Bratislave podporuje mladé talenty nielen prostredníctvom tejto súťaže, ale aj pomocou Univerzitného technologického inkubátora STU InQb, ktorý už štrnásť rok vytvára podmienky pre vznik úspešných firiem a pomáha startupom rásť.

Tešíme sa na vás opäť o rok!

Text: Eliška Badurová
Foto: Kamila Kapustová





Architektúra má byť priateľská voči životnému prostrediu

Určite nebude mať efekt, keď si postavíte superúsporný rodinný dom, ale následne jazdíte dvadsať kilometrov do práce a späť a prispievate tým k znečisteniu ovzdušia, hovorí profesor z Ústavu experimentálnej a ekologickej architektúry z Fakulty architektúry STU Robert Špaček.

Pán profesor, kedy ste sa rozhodli pre architektúru? Čo vás inšpirovalo?

V druhom ročníku na esvééške - Strednej všeobecnovzdelávacej škole som ešte nevedel, akým smerom pôjdem. Uvažoval som o chémii; potom som však začal vnímať veci okolo seba cez knihy o umení, ktoré

nakupovala moja mama, a začal sa mi otvárať iný svet. Okrem toho som bol fanatik do deskriptívnej geometrie. Aj keď dnešní mladí ľudia by mi už možno ani neverili, že deskriptívna geometria mohla byť cieľom fanatickeho obdivu (smiech). Keď som však napokon zakotvil pri architektúre, musím povedať, že môj vzťah k nej sa mi veľmi zišiel.

Ako ste sa pripravovali na štúdium?

Začal som aktívnejšie kresliť asi tak rok predtým, ako som sa prihlásil na odbor architektúra na Stavebnej fakulte SVŠT, a následne som urobil prijímačky. Avšak v tom období boli rôzne peripetie: urobili sme skúšky, dostali sme vyrozumienie o prijatí a po dvoch týždňoch nám napísali, že vlastne prijatí nie sme. Že



môžeme začať študovať, ale prvý semester budeme spolu s kolegami z iných odborov. Budeme chodiť na kreslenie a po prvom semestri nás buď prijmú znova, alebo neprijmú.

To muselo nahnevať...

...samozrejme. Aj keď z dnešného pohľadu sa to javí ako celkom užitočný postup, lebo na prijímačkách sú ľudia v strese a ide o krátkodobý úkon, zatiaľ čo za jeden celý semester sa dá všeličo zistiť a naučiť. Ale vtedy sme sa cítili ukrivdení.

Ktorý bol váš obľúbený predmet počas štúdia?

Toto je ťažká otázka, lebo iba jeden menovať neviem. Zo začiatku išlo o tie, ktoré súviseli s výtvarnou grafikou, s kompozíciou. To vyučujeme aj dnes; kompozícia sa u nás začínala v ploche jednoduchými útvarmi, dnes sa viac presťahovala do priestoru. Tiež som mal rád ateliérovú tvorbu, lebo v nej sa všetko naučené spájalo dohromady. No a samozrejme tú deskriptívnu geometriu.

Podme teraz k ekologickej a experimentálnej architektúre, ktorou sa zaoberáte. Ako je možné implementovať ekologický rozmer v okamihu navrhovania ešte neexistujúceho objektu?

Tak teraz ste mi dali úlohu zhrnúť v krátkom čase obsah niekoľkých minulých i budúcich konferencií (smiech). S kolegami sme sa ešte v minulom storočí začali pokúšať o harmonizáciu vzťahu architektúry a prostredia, a to v rámci katedry, ktorá sa z dnešného pohľadu môže zdať zvláštna – išlo o Katedru priemyselných a poľnohospodárskych budov, kde som začal pôsobiť. Už vtedy bolo jasné, že priemyselné budovy spôsobujú životnému prostrediu problémy a poľnohospodárske sú zasa vždy v kontakte so živou prírodou. Keď sa koncom roka 1989 začali veci meniť, začiatkom roka 1990 ma z dôvodov, ktorým som doteraz celkom neporozumel, zvolili za dekana (smiech). A rozhodli sme sa ísť na veci inak.

V akom zmysle?

Začali sme meniť organizačnú štruktúru fakulty a pracovísk, založili sme spolu s kolegom J. Kepplom Katedru ekologicky viazanej tvorby. Tam sme začali systematizovať čiastkové skúsenosti z predchádzajúceho obdobia, kedy sme niektoré projekty riešili vyslovene ako dobrodružstvo a osobný záujem. Celkovo to však chcelo systematizáciu a napokon sa ukázalo, že sme urobili dobre, lebo medzi európskymi školami architektúry sme získali niekoľkoročný náskok.



Je tu však aj ďalšia vec, ktorá vyznie trochu alibisticky, ale treba povedať, že vzťah medzi architektúrou a ekológiou je mnohovrstvový, vyžaduje si rad kooperácií, museli sme sa naučiť všeličo o holistickom pohľade nielen na architektúru, ale na svet vôbec. Podarilo sa nám nehladať výhovorky, ale riešenia.

A o aké vrstvy ide?

V tej najjednoduchšej rovine je to osadenie architektonického diela do krajiny, teda vonkajšieho prostredia. Druhou rovinou je, ako dokáže architektúra harmonicky využívať zdroje z okolia, v ktorom sa nachádza. A odtiaľto sa dostávame k pojmu architektúra priateľská voči (životnému) prostrediu. Dodnes som presvedčený, že toto je jej najlepšia charakteristika.

Čo to predstavuje v praktickej rovine?

No napríklad určite nebude mať efekt, keď si postavíte superúsporný rodinný dom, ale následne jazdíte dvadsať kilometrov do práce a späť, prispievate tým k znečisteniu ovzdušia a energiu ušetrenú v dome prejazdíte. To sme v súčasnosti tam, kde sme boli pred vekom úspornej architektúry. Na túto tému dodnes beží diskusia v zmysle, že urobme úsporný dom a nechajme to tak, zvyšok nie je naša starosť. Ale podľa mňa musíme spájať mobilitu s bývaním a prácou a toto všetko zahrnúť do architektúry. Ale tu sa už dostávame k téme solárneho mesta.

Podme teda k solárnemu mestu. Čo si pod týmto pojmom môžeme predstaviť?

Téma vo svojej podstate nie je nová; keď si zoberieme vývoj an tických miest v Stredomorí, už aj tam stavitelia nejakým spôsobom zohľadňovali účinky slnka. Vidieť to na orientácii ulíc a podobne. Samozrejme, nemali tie poznatky, ktoré my teraz, mnohé bolo zrejme robené intuitívne, ale mnohé zasa celkom jasne racionálne. Takto sa vzťah sídla a slnka vinie celou históriou architektúry; jediné, čo je dnes nové, je otázka obnoviteľných zdrojov najmä energie a ako ich vieme v meste využívať. Slnko je podľa mňa z hľadiska dĺžky ľudského života nie obnoviteľný, ale permanentný zdroj energie. My ju z neho vieme konkrétnymi technológiami vyťažiť; máme k dispozícii fotosyntetickú, fototerickú a fotovoltaickú konverziu slnečnej energie. Predstava solárneho mesta si robí nároky na to, že ponúkne disponibilné povrchy v meste, na ktoré umiestňujeme technologické zariadenia, ktoré umožnia solárnu energiu konvertovať. Získame tepelnú a elektrickú energiu. Fotosyntetická konverzia je chladný, vecný pojem, za ktorým sa ale skrýva krása mestskej vegetácie, poézia parkov...aj to patrí k solárnym mestám.

O ktorých disponibilných povrchoch hovoríme? O strechách?

Áno, môže ísť o strechy, alebo o fasády budov, čo je dnešný trend. Ide o to, ako spojiť budovu, jej povrchy a okolie so zariadeniami, ktoré dokážu využívať slnečnú energiu. Ak by sme sa dostali blízko k nulovej bilancii medzi produkciou a spotrebou, máme tu predstavu ideálneho solárneho mesta.

A je to v dohľadnej budúcnosti reálne?

Ak by sme to brali ako hypotézu, tak áno. Otázkou je, nakoľko má zmysel vyrábať taký objem zariadení, ktoré nám potrebnú konverziu zabezpečia.

Prečo?

Pretože na ich výrobu takisto potrebujeme vyčerpatelné zdroje. V tejto oblasti však stále prebieha intenzívny výskum. Existuje veľa príkladov architektúry (žiaľ, najmä zo zahraničia), kde fasádne fotovoltaičné

prvky tak na prvý pohľad vôbec nevyzerajú. Nejde o tie typické modré štvorčky, ktoré poznáme, ale o fasádne prvky rôznych farieb a s rôznymi formátmi. Dokonca sa už dá povedať, že môže ísť o primárne estetický prvok a to, že vyrába energiu, je sekundárna pridaná hodnota. Nemusíme však všetko vyrobiť len na povrchu mesta, „zelenú“ energiu môžeme vyrábať aj mimo neho a krátkou cestou mesto dotovať.

Čím napríklad by sme sa mohli inšpirovať, ak spomíname zahraničie?

Počas minulého leta som bol v Aténach fascinovaný po prvý raz nie históriou, ale súčasnou architektúrou. Renzo Piano, ktorý je na panteóne európskej architektúry, tam so svojim tímom zrealizoval Stavros Niarchos Foundation Cultural Center; ide o skvelú architektúru s opernou sálou a knižnicou, nad ktorými sa vznáša prestrešenie s rozmerom sto krát sto metrov. Ide o fotovoltaickú plochu s výkonom zabezpečujúcim, že v niektorých obdobiach je bilancia spotreby a produkcie vyrovnaná. Je to jedna z možných ciest, ktorou by sme sa mali uberať. Zároveň tu máme jeden z parametrov rodiaceho sa pojmu smart city.

Ako rýchlo sa vracajú náklady na výrobu fotovoltaičných zariadení?

Rozhodujúci je parameter, ktorý sa volá Energy payback. Znamená to obdobie, počas ktorého dané zariadenie vyrobí toľko energie, koľko sa spotrebovalo na jeho výrobu. Ide o návratnosť cez energiu. Pre fotovoltaiku sa uvádza (dnes už zrejme prekonané) obdobie štyri a pol roka, čo je pri životnosti dvadsaťpäť rokov veľmi dobré, máme totiž vyše dvadsať rokov výroby čistej energie. Samozrejme, je tu ešte otázka zdrojov; ako som už spomenul, na výrobu fotovoltaiky nám dôjde materiál a dostaneme sa tam, kam s fosílnymi palivami. Nové výskumy však opodstatňujú opatrný optimizmus.

Aké je teda riešenie?

Spotreba energie v meste, ktoré je ekologické a priateľské k životnému prostrediu, bude musieť byť založená na energetickom mixe. Okrem fotovoltaiky máme ešte fototeriku, pri ktorej vieme využiť tepelnú zložku slnečného žiarenia. Vyrábame ňou teplo a to môže fungovať na priamu spotrebu: napríklad sa celé leto môžeme sprchovať v teplej vode zohriatej „na streche“. Alebo kto si dovoľí bazén pri dome, tiež si môže vodu v ňom zohrievať solárnymi kolektormi. Okrem toho sa budujú obrovské kapacity na veternú energiu; napríklad pilotný projekt Hywind v Škótsku ponúka oslobodenie od narušeného obrazu krajiny, obrovské veterné turbíny sú tu osadené v mori. Zásadnú dôležitosť má hľadanie čoraz efektívnejšieho uskladňovania všetkých foriem energie z obnoviteľných zdrojov. A keď sa toto všetko začne postupne dávať dohromady, dopracujeme sa k tomu, že zachránilme planétu :-).

A čo štandardy Európskej únie? Sú tam povinnosti, ktoré si musíme v dohľadnej dobe (roka či dvoch) splniť?

Momentálne sa celá Európa zaoberá novelizovanou smernicou EPBD - Energy Performance of Buildings Directive, čo znamená, že musíme ďalej zlepšovať energetickú hospodárnosť budov. Pozornosť sa venuje aj rekonštrukcii existujúcich budov, zavádza sa parameter SRI – Smart Readiness Indicator; ide o budovy dajme tomu zo sedemdesiatych rokov, ktoré majú zdravú stavebnú substanciu, ale ich energetický režim nie je optimálny. Pribúdajú nové certifikačné systémy budov, okrem tých zabehnutých je aktuálny napríklad systém WELL, pri ktorom je energetická kvalita budovy už považovaná takmer za samozrejmosť. Sústredí sa však na kvalitu vnútorného prostredia.

Akým spôsobom?

Takým, že sa výraznejšie orientuje na ľudí, ktorí budú stavbu užívať. Zohľadňuje napríklad aj takéto veci: vo vestibule musíte mať schodisko viditeľné priamo zo vstupu a architekt ho má vyriešiť tak, aby motivovalo ľudí chodiť pešo.

No neviem, či také niekto niekedy vymyslí (smiech).

Ale samozrejme, že sa to dá. Cieľom je, aby ľudia v zdravej budove zdravo žili a využívali jej potenciál aj týmto spôsobom. Nielen jazdenie do práce na bicykli, fitcentrum cez prestávku, ale aj chodenie po schodoch.

Podme teraz k tvorbe konkrétneho diela vo všeobecnejšej rovine. Pracujete od začiatku s jasnou predstavou, alebo sa vyvíja a mení takpovediac za pochodu?

Toto je veľmi dôležitá otázka z hľadiska metodiky tvorby aj metodiky výučby. Na začiatku, keď sa nám tvorili obzory ekologického vedomia, veci fungovali takto: urobte akúkoľvek dobrú architektúru a následne ju podte „zmejkapovať“ tak, aby vyhovovala ekologickým parametrom. Postupne sme sa však dostali k prístupu z opačného konca. Keďže na hotové dielo existujú systémy hodnotenia, môžeme hodnotiace kritériá dostať na začiatok tvorby. Čiže nerobiť pokusy a nečakať, či vyjdú, ale podme na istotu. Aj o toto sa snažíme v rámci nášho ústavu - pracovať so študentmi tak, aby si uvedomili, čo napokon hodnotiteľ, respektíve proces certifikácie bude chcieť, a aby to zaradili na začiatok tvorby.

Aké kľúčové pravidlá má práca architekta? Samozrejme nemyslím zohľadňovať gravitáciu a podobne, ale zaiste sa musíte držať vecí, ktoré z laického pohľadu nevidiať...

Ved' toto keby sme vedeli... Existujú analýzy, že vzdelanie architekta by malo trvať dvadsať rokov, aby zahrnulo všetko, čo si myslíme, že by malo. Čo je samozrejme nezmysel. A o tom, ako nájsť to podstatné, sa sporíme aj medzi jednotlivými školami. Ale keď teda spomíname gravitáciu, tak stavanie je vlastne víťazstvo nad ňou.

V akom zmysle?

Musíme ju poraziť, pretože ona chce, aby sa čokoľvek, čo zdvihne zo zeme, vrátilo naspäť. A my chceme opak: aby čokoľvek, čo zdvihne čokoľvek čo najďalej od zeme, tam aj zostalo. To je základný fyzikálny parameter toho, čo robíme. Ďalej je tu skutočnosť, že budova tvorí celý systém kompenzácií vzťahov medzi vonkajším a vnútorným prostredím; keby sme v našich zemepisných šírkach mali vo vnútri také prostredie, ako vonku, tak neprežijeme. Ďalej je pre architektúru typická organizácia priestoru. Toto neplatí iba pre budovu, ale aj pre urbánny fragment a mesto ako celok; ak je priestor zle zorganizovaný, tak je to celé zle. A spomeniem tiež starú dobrú vitruviánsku triádu, ku ktorej sa stále vraciame: architektúra musí byť krásna, musí dobre slúžiť svojmu účelu a musí byť pevná. Po „narodení“ ekologického vedomia pribudla ešte udržateľnosť. Myslím si však, že ak sú dobre zrealizované prvé tri body, tak tento štvrtý je niečo ako zjednocujúci prvok. Osobne sa snažím pri rôznych príležitostiach presvedčať, že základnou vlastnosťou udržateľnej architektúry musí byť krása.

V tejto súvislosti som sa pred časom v rámci jednej diskusie stretla s názorom, že krásu škatuľkuje a tým pádom obmedzuje. Čo si myslíte o takom postoji?

Rozhodne s tým nesúhlasím. Treba si tu však najprv vysvetliť, ako vnímame pojem krásy. Vidíme už aj na histórii, že nikdy nebola vnímaná rovnako. Existuje aj alibistický pohľad, že každý má na ňu svoj názor, čo podľa mňa je síce pravda, ale nemá to všeobecnú

kritériálnu hodnotu. Pracujeme aj s filozoficky nastoleným vzťahom medzi pravdivosťou, dobrom a krásou. Aj tu máme typy, ktoré adorujú výlučne krásu a povedia: neskrusľujte nám estetiku etikou.

Zaujímavé...

...no lebo Lucifer bol najkrajší z anjelov a sme náchylní kráse všetko odpustiť. Väčšina filozofických konceptov však smeruje k tomu, že krásy a dobro musia tvoriť jednotu; krásne veci majú slúžiť etablovanej predstave dobra. Všeobecne prijímaný pojem krásy majú ustáliť mienkotvorní kritici. Inak to nevieme urobiť. Pokiaľ si kritik umenia a architektúry vybuduje pozíciu, z ktorej vysloví názor a ten je všeobecne prijatý, pojem krásy sa nám objaví celkom zreteľne. Samozrejme si niekto môže subjektívne myslieť niečo iné, ale nám ide o presvedčivý konsenzus. Takže ja subjektívne: na 5th Avenue v New Yorku je sklenená kocka Apple, ktorá v danom urbánnom priestore predstavuje niečo až bezkonkurenčne krásne. A pre niekoho je krásna baroková záhrada na Bratislavskom hrade, ktorú osobne považujem za jednu z najodpudivejších vecí, ktoré sa nám v poslednej dobe udiali.

Tu by ale zrejme mnohí nesúhlasili. Prečo je podľa vás odpudivá?

Pretože je nepravdivá. Je to odkaz na niečo, čo tam niekedy bolo, urobený na streche parkoviska, a už to nie je prejav pravdivosti. Ale v tomto názore som pomerne osamotený (smiech). Tým som vlastne chcel poukázať na rozpätie: tu máme sklenenú kocku a tu barokovú záhradu, pričom jedna môže byť neodiskutovateľne krásna a druhá nie. No ale romantické telenovely tiež majú svoje publikum. Pokiaľ hovoríme o architektúre, krásy určite nemôže byť obmedzujúca. A čokoľvek, čo sa vytvára vo verejnom priestore, si musí na krásu robiť nárok.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková
Foto: Matej Kováč



Zabrániť krádeži mobilu pomôže Behametrics

Na zamykanie svojich telefónov sme si dávno zvykli; čo však, ak sa zariadenie odcudzí v čase, keď je odomknuté? Doktorand z Fakulty informatiky a informačných technológií Kamil Burda spolu so svojím tímom pracuje na funkčnej aplikácii, ktorá by vedela rozoznať, či ide o majiteľa mobilu, alebo nie.

Opíšte nám na úvod samotný projekt Behametrics. Čo je jeho cieľom, ako vznikol a čo vás inšpirovalo?

Primárnym cieľom projektu je zvýšiť zabezpečenie mobilného zariadenia počas jeho používania, teda napríklad zabrániť jeho odcudzeniu, aj keď je zariadenie odomknuté. Projekt vznikol v rámci fakultného predmetu Tímový projekt (na 2. stupni štúdia), ktorého výstupom je funkčná aplikácia na vybranú tému, v tomto prípade behaviorálna biometria na mobilných zariadeniach.

Ako ste sa k téme behaviorálnej biometrie dostali?

Výskumne sa jej venujem vo svojej dizertačnej práci. K vypísaniu témy na tímový projekt ma motivovala najmä skutočnosť, že chýba existujúca infraštruktúra na experimentovanie s behaviorálnymi biometrickými dátami (t.j. študenti, ako aj výskumníci, si musia každý naprogramovať spracovanie týchto dát po svojom). Ďalšou motiváciou je aj relatívne vysoká chybovosť tohto prístupu zabezpečenia, teda v rámci projektu sme sa pokúšali vymyslieť riešenie, ktoré by chybovosť zredukovalo.

S akými problémami sa pri vývoji stretávate?

Z môjho pohľadu ide predovšetkým o pomerne nízku výpočtovú silu mobilných zariadení, ako aj o obmedzené možnosti spracovania dát na mobilných zariadeniach. Z týchto dôvodov sme sa napríklad rozhodli realizovať spracovanie dát a vyhodnocovanie na serveri, a nie priamo na zariadení. Ďalšou výzvou v tomto kontexte je obmedziť spotrebu batérie mobilného zariadenia, keďže spracovanie a vyhodnocovanie dát sú výpočtovo náročné operácie.

Môžeme si skúsiť definovať behaviorálnu biometriu takpovediac v „ľudskej reči“?

Ide o vyhodnotenie správania sa človeka – spôsob, akým držím zariadenie, ako na ňom vykonávam gesta (počas používania aplikácie, chodze a podobne) napríklad za účelom zistenia, či je človek vlastníkom zariadenia alebo narušiteľom.



A aké by bolo jej potenciálne využitie?

Je ich mnoho. Napríklad aj zistenie, či so zariadením interaguje dieťa alebo dospelý na zablokovanie nevhodného obsahu.

Pomocou akých dát overujete, či mobil skutočne odomyká jeho majiteľa, alebo len niekto ukradol heslo?

Získavame a spracúvame dáta z dotykovej obrazovky (napríklad súradnice pohybu prsta, plochu prsta), z akcelerometra (zjednodušene povedané, senzor snímajúci zmenu pohybu zariadenia) a z gyroskopu (senzor snímajúci zmenu otočenia zariadenia). Z týchto dát vypočítame biometrické charakteristiky, ako napríklad priemernú rýchlosť vykonaného gesta alebo dĺžku trvania gesta, ktoré tvoria profil používateľa, voči ktorému sa potom novozískané charakteristiky porovnávajú.

Hrá tam nejakú úlohu aj umelá inteligencia?

Po vypočítaní biometrických charakteristík z jednotlivých gest (respektíve úsekov dát) potrebujeme systém naučiť rozoznávať oprávneného používateľa od narušiteľa. V tomto prípade experimentujeme s metódami umelej inteligencie na vytvorenie profilu používateľa a narušiteľa. Po naučení systém získava nové charakteristiky a vyhodnotí podobnosť s naučenými. Ak je podobnosť príliš nízka, systém vyhodnotí, že dané gesto patrilo narušiteľovi.

Aby mohol systém bezpečne rozpoznať, či ide o majiteľa, zrejme sú potrebné dosť veľké objemy dát a možno ich dlhšie vyhodnocovanie... ako to prebieha?

Aby sme systém naučili rozpoznať oprávneného používateľa, potrebuje mať k dispozícii dostatočné množstvo dát, ktoré sa priebežne zbierajú počas interakcie s aplikáciou. V praxi by sme na to potrebovali aj niekoľko dní či týždňov, zvlášť pri mobilných zariadeniach, kde sa správanie môže meniť v závislosti od situácie – či napríklad sedím doma, prechádzam sa alebo stojím v autobuse.



Tím, ktorý sa podieľal na vývoji projektu

Je tu však ešte vec, nakoľko sa to celé dá alebo nedá vyhodnotiť ako zásah do súkromia...

Dáta o používaní zariadenia možno považovať za citlivé, keďže môžu reprezentovať identitu. Samotné dáta bez kontextu však o aktivitách používateľa veľa nenapovedia, teda osobne nepovažujem ukladanie týchto dát (zvlášť, ak ukladáme iba vypočítané charakteristiky) za ohrozenie súkromia. Nezaznamenávame, čo používateľ v aplikácii vykonáva, napríklad prezreté stránky alebo stlačené klávesy, čo je už silno vnímané ako zásah do súkromia.

Máte víziu urobiť z toho aj komerčný projekt?

Vzhľadom na skutočnosť, že išlo v prvom rade o výskumný projekt, sme zatiaľ vo fáze prototypovania a experimentovania s metódami spracovania dát a umelej inteligencie. Zatiaľ komerčne nasadiť produkt neplánujeme, takýto potenciál však téma určite má.

Kto s vami na projekte spolupracuje?

Momentálne na projekte aktívne pracuje tím študentov, ktorý vediem. Vyvíjajú infraštruktúru na efektívnejší zber a spracovanie behaviorálnych biometrických dát.

Povedzte nám ešte o svojom živote doktoranda-výskumníka. Ako vyzerá váš bežný deň a čím sa zaoberáte vo voľnom čase?

Počas dní mimo výučby čítam vedecké články, experimentujem s dátami a v prípade experimentálnych výsledkov som v procese písania článku. V rámci dní na výučbu sa venujem predovšetkým pedagogickej činnosti – vedeniu cvičení a pravidelným konzultáciám postupu na záverečných prácach (bakalárskych, diplomových) s mojimi študentmi. Vo voľnom čase rád programujem v rámci vlastných mimoškolských projektov.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková
Foto: archív respondenta

Transfer akademických poznatkov do hospodárskej praxe. Ako prebieha?

Jedným zo spôsobov ekonomického zhodnocovania duševného vlastníctva je práve tento transfer prostredníctvom spin-off spoločností s majetkovou účasťou univerzity. V prípade tej našej poskytuje podporu pri ich zakladaní a rozvoji STU Scientific, s.r.o.

Ide o obchodnú spoločnosť založenú Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave ako špecializované pracovisko verejnej vysokej školy slúžiace na zabezpečenie prenosu výsledkov vysokoškolskej vedy, techniky a umenia do hospodárskej a spoločenskej praxe. Vznikla 29. januára 2008.

Strategický zámer a poslanie

Poslaním spoločnosti je podporovať ekonomické zhodnocovanie duševného vlastníctva STU, členov jej akademickej obce a jej ďalších partnerov v podnikateľskom prostredí. Myslí sa tým najmä zhodnocovanie nových poznatkov, know-how, technických riešení vyplývajúcich z výskumu a inej tvorivej činnosti pri ich prenose do hospodárskej a spoločenskej praxe vrátane realizácie podnikateľských zámerov. Dôležité je dosiahnuť stav, aby spoločenský a ekonomický prospech mali všetky zúčastnené strany – STU ako inštitúcia poskytujúca zázemie pre vznik nových riešení, samotní nositelia riešení ako fyzické osoby prispievajúce ku konkrétnym výsledkom svojím talentom, intelektuálnymi a osobnostnými vlastnosťami i vlastným nasadením, a primeranou mierou aj finanční investori a ďalšie spolupracujúce osoby. Činnosť spoločnosti je zameraná na posilnenie prenosu nových poznatkov do praxe v zahraničí osvedčeným postupom (Anglicko, Fínsko, Dánsko, USA).

Prenos poznatkov, teda výsledkov výskumu do praxe sa zvyšuje dejne nasledujúcimi procesmi:

- poskytovaním alebo sprostredkovaním expertízy členov akademickej obce, respektíve akademických pracovísk pre klientov
- poskytovaním alebo sprostredkovaním výskumu ako služby
- vypracovávaním konkrétnych riešení pre objednávateľa za jednorazovú úhradu
- zakladaním a rozvojom univerzitných spin-off podnikov založených na využití nových poznatkov alebo technológií
- špecializovaným (mimoškolským) vzdelávaním, krátkymi kurzami a školeniami
- odbornou vydavateľskou činnosťou a podobne

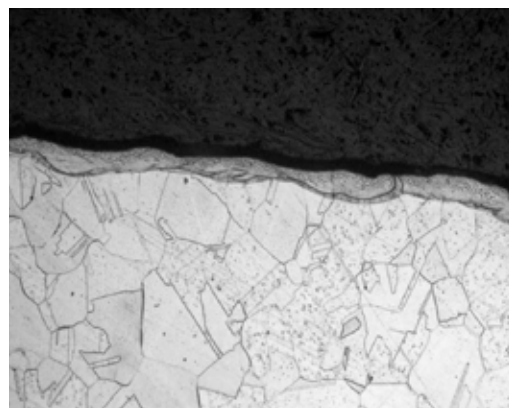
Čo je univerzitný spin-off?

Ide o spoločnosť, ktorá vznikla vyčlenením z výskumnej organizácie typu univerzity alebo výskumného ústavu. V zásade existujú

Aj týmto sa zaoberajú v spin-offoch



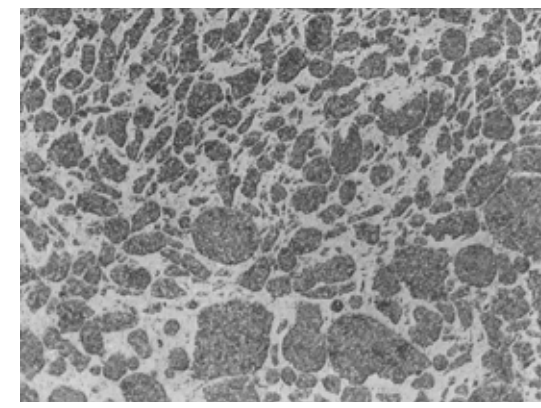
Rozhranie ESD deponovanej vrstvy Inconelu 713LC a substrátu ocele AISI 310



Rez vrstvou Inconelu 713LC a substrátom z ocele AISI 310



Štruktúra vysokovýkonnej rýchloreznej nástrojovej W-Mo-Co ocele po izostatickom lisovaní za tepla



Štruktúra vysokovýkonnej rýchloreznej nástrojovej W-Mo-Co ocele po modifikácii jej matrice zmesou karbidov WC, TiC a TiN

dva prípady poskytnutia práv k duševnému vlastníctvu vznikajúcej spin-off spoločnosti:

- a) prechod práv k nechránenému duševnému vlastníctvu STU
- b) poskytnutie výhradnej alebo nevýhradnej licencie k využívaniu chráneného duševného vlastníctva univerzity

Vzniknutá spin-off spoločnosť využíva duševné vlastníctvo univerzity za účelom jeho ďalšieho vývoja až do fázy výroby alebo služby uplatniteľnej na trhu. Na spoločnosť sú prenesené všetky obchodné aktivity spojené s komerčným využitím duševného vlastníctva. V súčasnosti existujú na našej pôde tieto:

1) STUVITAL, s.r.o.

Spoločnosť je primárne zameraná na poskytovanie výskumných a vývojových služieb pre rozvíjajúce sa, ale aj stabilné spoločnosti, ktoré majú záujem o inovácie v oblasti výroby a spracovania surovín, potravín a funkčných výrobkov v odboroch chemických a potravinárskych technológií. Spoločnosť v súčasnosti poskytuje služby pre podniky pri zavádzaní systémov QMS, ISO a IFS. Disponuje odborným know-how pre podporu výroby, realizáciu inovačných projektov, poskytovanie odborného poradenstva a školenie odborného personálu.

2) InnoDriveSTU, s.r.o.

Obchodné podiely pôvodných spoločníkov boli k 30.10.2014 predané novému vlastníkovi, spoločnosť sa premenovala, čiastočne si zmenila predmet podnikania a prestala mať charakter univerzitného spin-off. Počas svojej existencie sa orientovala najmä na aplikovaný vývoj a realizáciu elektrických pohonov, zlepšenie kvality elektrickej siete využitím aktívnych filtrov, návrh a realizáciu automatizovaných systémov riadenia, systém diaľkového dohľadu a monitoringu technologických procesov, alternatívnych zdrojov energie a konštrukcie alternatívnych magnetických ložísk.

3) IVMA STU, s.r.o.

Spoločnosť pôsobí v oblasti vývoja materiálov pre špecifické aplikácie najmä v extrémnych podmienkach – tlaky, teploty, spôsoby namáhania, agresívne atmosféry a energetické žiarenie, informatívne testovanie, meranie, analýzy a kontroly, služby súvisiace s počítačovým spracovaním údajov.

4) SMME - STU, s.r.o.

Spoločnosť je zameraná na výskum a vývoj v oblasti mechatronických systémov využívajúcich najnovšie poznatky a trendy informačných, komunikačných a riadiacich technológií.

5) Hydrotechnika STU, s.r.o.

Spoločnosť sa zaoberá prenosom poznatkov výskumu a vývoja v oblasti vodných stavieb do praxe. Konkrétne ide o výskum, vývoj, poradenstvo, projektovú a inžiniersku činnosť v oblasti vodných stavieb, vodnej dopravy, vodných ciest a protipovodňovej ochrany, o výskum a vývoj softvérových aplikácií pre riadenie hydroenergetických systémov a sústav, o terénny a laboratórny výskum v oblasti vodných stavieb.

6) ENFEI s.r.o.

Spoločnosť pôsobí v oblasti prevádzky elektrizačnej sústavy, pričom aktivity sa týkajú hlavne optimalizácie rozvoja a prevádzky elektrických sietí všetkých napäťových úrovní, ako aj zdrojovej základne elektrizačnej sústavy SR a analýzy stavu siete. V rámci oblasti smart grid sa aktivity zameriavajú prednostne na testovanie a overovanie systémov, jednotlivých funkčných komponentov a komunikačných technológií inteligentných systémov, spracovanie a vyhodnocovanie dát, centrály, dátový sklad, spracovanie dát pre potreby smartgrid, systémovú integráciu a výmeny dát na energetickom trhu.

7) UXtweak j. s. a.

Spoločnosť sa zameriava na vývoj online nástroja a na služby na testovanie použiteľnosti softvéru z pohľadu používateľského zážitku. Poskytuje komplexné služby v oblasti analýzy, návrhu, realizácie a vyhodnotenia štúdií zameraných na používateľský zážitok softvérových aplikácií a systémov.

Prínos existencie univerzitných spin-off spoločností pre STU:

- efektívny a účinný nástroj prenosu vedeckých poznatkov a technológií z univerzitného prostredia do spoločenskej a hospodárskej praxe
- možnosť riešiť aktuálne požiadavky hospodárskych subjektov pracovníkmi univerzity bez ohľadu na fakultnú príslušnosť
- vyhlasovanie a riešenie tém bakalárskych, diplomových a dizertačných prác
- zabezpečovanie odbornej praxe študentov stredných odborných škôl, vo väčšine prípadov ide o budúcich študentov STU
- umožnenie študentom, doktorandom a postdoktorandom univerzity riešiť konkrétne požiadavky hospodárskej praxe

- možnosť uchádzať sa o doplnkové finančné zdroje v rámci verejných výziev určených pre subjekty z hospodárskej praxe; štrukturálne fondy, výzvy v rámci verejného obstarávania určené pre podnikateľské subjekty
- finančné príjmy vyplývajúce z obchodných podielov v spin-off spoločnostiach

Ostatné aktivity spoločnosti STU Scientific, s.r.o.

Sú zamerané na podporu realizácie expertízy členov akademickej obce a akademických pracovísk pre podnikateľskú sféru formou sprostredkovania a komplexnej podpory expertíznej činnosti vrátane technicko-organizačného a administratívno-právneho zabezpečovania. STU Scientific, s.r.o. zabezpečuje aj predaj propagačných/darčkových predmetov. Cieľom je snaha o šírenie značky STU, všeobecná publicita jej loga, ako aj rozširovanie povedomia o tejto inštitúcii v odbornej a laickej spoločnosti. V rámci predmetnej aktivity bola vytvorená kolekcia darčkových predmetov s aktuálnym logom STU, ktorá sa pravidelne aktualizuje. Prebieha spolupráca s Útvorom práce s verejnosťou pri propagácii univerzity formou reklamných predmetov, ako aj spolupráca s jednotlivými fakultami pri poskytovaní služieb (od návrhu až po realizáciu) v rámci propagačných predmetov fakúlt a jednotlivých pracovísk. Od roku 2014 je v prevádzke aj e-shop darčkových predmetov a odborné miesto (predajňa) na Vazovovej 5 (www.eshop.stuba.sk). V neposlednom rade sa STU Scientific, s.r.o. venuje organizačnému zabezpečeniu odborných konferencií, seminárov a ostatných podujatí univerzity.

Ešte spomenieme zabezpečovanie publicity a informovanosti pre vybrané projekty spolufinancované zo štrukturálnych fondov (webové stránky, návrh loga a grafika); webové stránky pre univerzitné spin-off spoločnosti; návrh a výrobu informačných a propagačných materiálov (veľkoplošné informačné tabule, nálepky, hlavičkové papiere, skladačky, brožúrky, roll-upy, prezentačné steny, vstupenky, vizitky).

STU Scientific, s.r.o. od svojho založenia úzko spolupracuje s Technologickým inkubátorom STU. V rámci tejto spolupráce pracovníci spoločnosti poskytujú špecializované služby podľa požiadaviek jednotlivých inkubovaných firiem a spolupracujú aj so študentmi v rámci Start-up kancelárie.

Text: Milan Belko, konateľ spoločnosti
Foto: Štefan Emmer, IVMA STU, s.r.o.



Burza pracovných príležitostí opäť na Stavebnej fakulte STU

Po niekoľkoročnej prestávke sa v utorok 19. marca 2019 konala vo vestibule Stavebnej fakulty STU v Bratislave „staronová“ Burza pracovných príležitostí spojená s prezentáciou stavebných firiem.

Zorganizovať a zároveň vytvoriť zmysuplné prostredie nielen pre študentov, ale i pre zástupcov zúčastnených firiem nie je jednoduché. Prodekanka pre vzťahy s verejnosťou Katarína Gajdošová však úlohu hostiteľky zvládla znamenite. Po úvodnom privítaní všetkých prítomných predstavila študentom, doktorandom i pedagógom zástupcov firiem, ktorí formou workshopu či prednášky umožnili budúcim stavebným inžinierom zamyslieť sa nad témami, ako napríklad: Nové požiadavky na praktické spôsobilosti študentov, alebo Koučing ako pomôcka na uplatnenie sa v praxi a praktické príklady, alebo Stačia odborné vedomosti na uplatnenie v praxi?, alebo Ponúkané možnosti pracovného uplatnenia. Všetky úzko súvisia s ich budúcim povoláním.

Na perspektívnom raste našich študentov, ktorí si v priebehu tohto dňa mohli porovnať pracovné podmienky a ponuky troch firiem, sa spolupodieľali zástupcovia týchto zúčastnených podnikov: YIT Slovakia, a.s., Eurovia SK, a.s. a Technický a skúšobný ústav stavebný, n.o.

Dúfame iba, že záujem študentov o podobné podujatia vzrastie, lebo na trhu práce sú najviac žiadaní práve tí, ktorí nemajú iba vedomosti, ale aj „skúsenosti a taktiež soft skills, teda chcú sa učiť novým veciam v praxi, sú asertívni, neboja sa prevziať zodpovednosť a vedú sa rýchlo rozhodovať.“

Text a foto: Valéria Kocianová



Ocenenie pre 90-ročného prof. Pavla Kollára

Dekan Stavebnej fakulty Slovenskej technickej univerzity v Bratislave prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD. prijal 5. apríla 2019 vzácnu návštevu, Dr. h. c. prof. Ing. Pavla Kollára, DrSc. Jubilantovi, čerstvému deväťdesiatnikovi, sa poďakoval za celoživotnú prácu na Katedre stavebnej mechaniky SvF. Pri tejto príležitosti mu dekan odovzdal medailu „80 rokov vzdelávania v stavebníctve a geodézii“ spolu s Pamätným listom za dlhodobý prínos a podporu vzdelávania na Stavebnej fakulte STU v Bratislave. Srdečne blahoželáme!

Text a foto: Valéria Kocianová



CONECO 2019

Posledný marcový týždeň (od 27. do 30. marca) patril v Inchebe vystavovateľom nových trendov v stavebníctve i v architektúre.

Záujemcovia o stavbu či rekonštrukciu budov, ciest a mostov si všetko potrebné našli pod jednou strechou na 40. ročníku veľtrhu stavebníctva CONECO, 29. ročníku veľtrhu RACIOENERGIA a 6. ročníku výstavy VODA.

Stavebná fakulta STU v Bratislave ako kľúčová inštitúcia na Slovensku pre vzdelávanie budúcich stavbárov, architektov, projektantov či statikov ani tentoraz na veľtrhu nechýbala. Vo svojom výstavnom stánku sa zamerala hlavne na svoje významné jubileum – na 80. výročie začatia výučby v stavebníctve a geodézii – ktoré oslávila v tomto akademickom roku 5. decembra 2018.

V Salóne architektúry sa prezentovali svojimi záverečnými bakalárskymi a diplomovými prácami študenti Katedry architektúry Stavebnej fakulty STU.

Text a foto: Valéria Kocianová



Prvé ocenenia A+ sú udelené

25. marca 2019 sa v priestoroch seminárnej miestnosti Katedry architektúry na 22. poschodí SvF STU uskutočnil nultý ročník slávnostného odovzdávania CENY A+ za najlepšiu ateliérovú tvorbu v kategóriách Ateliérová tvorba 2, 5, 8, 9, vypracovaných v zimnom semestri akademického školského roka 2018/19.

Cieľom založenia takejto „vnútrokatedrovej“ súťaže je podporiť u študentov záujem o ateliérovú tvorbu, súťaživosť a zvýšenie úrovne študentských prác, kreativity a štúdia súčasných trendov v architektúre, urbanizme i obnove pamiatok. Katedra architektúry sa rozhodla nominovať tri práce v každej kategórii,



udeľovať toto ocenenie najlepšej ateliérovej tvorbe a odmeniť túto prácu diplomom a vecným darom z nových 3D tlačiarň.

Ocenené práce

Cena A+ v kategórii najlepšia ateliérová tvorba 2 - Bytový dom za 2018/19

Pedagóg: Vladimíra Šimkovičová, Ing.arch., PhD.

Študent: Peter Dúbravka

Názov práce: Bytový dom Tomášikova

Cena A+ v kategórii najlepšia ateliérová tvorba 5 - Občianske stavby za 2018/19

Pedagóg: Michal Bogár, Ing.arch.

Študent: Dominika Húdoková, Bc.

Názov práce: Memoriál BAŤA Partizánske

Cena A+ v kategórii najlepšia ateliérová tvorba 8 - Urbanistická štúdia zóny a verejného priestoru za 2018/19

Pedagóg: Dušan Mellner, Ing.arch. PhD.

Študent: Iveta Kráľová, Bc., Marína Kotiv, Bc.

Názov práce: Urbanistická štúdia zóny Dúbravka

Cena A+ v kategórii najlepšia ateliérová tvorba 9 - Obnova objektov pamiatkovo chránených za 2018/19

Pedagóg: Jana Gregorová, doc. Ing.arch. PhD.

Študent: Martina Kalivodová, Bc., Diana Matysová, Bc.

Názov práce: Balassov palác (Butikový hotel)

Text: Matthias Marcel Jean Arnould, doktorand KPS, SvF STU

Foto: Valéria Kocianová





JobForum 2019

Všetci vieme, aké ťažké je pre študenta nájsť si prácu v obore. Mnoho malých i veľkých firiem nepotrebuje „ne-skúsených“ pracovníkov – študentov. To však v posledných rokoch nie je pravda. Zúčastnené firmy podujatia JobForum 2019 vravia opak!

Spojenie dvoch študentských organizácií dokáže vyprodukovať veľkolepé podujatie, ktoré drží dlhoročnú tradíciu, každým ročníkom rastie publicita a popularita u strojárskych firiem a robí dobré meno Strojníckej fakulty. Študenti a zároveň členovia organizácií Študentský cech strojárů a BEST už 5. rok po sebe tvoria jeden plnohodnotný tím a vytvárajú značku JobForum.

Foyer Strojníckej fakulty bol znova zaplnený mnohými firmami z nášho fachu. Ako každý rok, ani tento organizátori podujatia JobForum 2019 nesklamali a pripravili si pre nás kvalitný zážitok v podobe zhromaždenia viacerých top firiem na jedno miesto. Tie nás dokázali zaujať širokým spektrom pôsobenia na slovenskom i zahraničnom



trhu, profesionálneho riešenia rôznych problematik a samozrejme odborných rád, ktoré by nám, študentom, mali pomôcť v rozkvetu.

Predstavili sa tu firmy, ktoré radi spolupracujú nielen s absolventmi, ale aj študentmi. Ponúkali nám brigády počas školy a lúka-



tívne pracovné stáže na leto. Taktiež nám dávali do pozornosti, že je možnosť s nimi spolupracovať vo vypracovávaní svojich bakalárskych a diplomových prác s praktickým využitím priamo v spoločnosti pod dohľadom prislúchajúceho pracovníka.

Text: ŠCS
Foto: ŠCS, Denis Gerhardt



Podpis zmluvy so Slovenským metrologickým ústavom



Na základe dlhoročnej spolupráce bola v marci 2019 podpísaná dekanom Strojníckej fakulty STU v Bratislave prof. Ing. Ľubomírom Šoošom, PhD. a generálnym riaditeľom Slovenského metrologického ústavu (SMÚ) Mgr. Romanom Kováčom Zmluva o zriadení spoločného pracoviska Sjf STU a SMÚ. Cieľom je rozvoj aktívnej spolupráce medzi Sjf STU a SMÚ pri zabezpečovaní vzdelávania, riešení vedecko-výskumných úloh a projektov z oblasti metrologie, merania a skúšania.

Činnosť spoločného pracoviska bude sústredená do nasledovných oblastí:

Pedagogická oblasť

- poskytnutie vhodných priestorov a laboratórií SMÚ a Sjf na pedagogický proces a na riešenie spoločných vedecko-výskumných prác a projektov;
- pravidelné vypísanie diplomových a doktorandských prác, vedenie diplomantov a doktorandov;



- spolupráca pri výchove doktorandov z praxe v študijnom odbore metrologia;
- spoločné vedecké a odborné publikácie.

Vedecko – výskumná oblasť

- rozvoj vedy, výskumu a vývoja v oblasti metrologie, merania a skúšania;
- navrhovanie spoločných vedeckých projektov uchádzajúcich sa o granty z mimorozpočtových zdrojov a zo zdrojov Európskej únie.

Oblasť propagácie

- organizácia veľkej spoločnej konferencie s ponukou „metrologie pre prax“;
- organizovanie a zabezpečovanie spoločných špecializovaných vedeckých a odborných seminárov a konferencií;
- participácia SMÚ na akciách organizovaných fakultou (ŠVK, SO, promócie...)

Medzinárodné hodnotenie kvality študijných programov EUR-ACE®

V uplynulých dňoch na Strojníckej fakulte prebehol akreditačný audit zameraný na hodnotenie kvality študijných programov „Meranie a manažérstvo kvality v strojárstve“ a „Výrobné systémy a manažérstvo kvality“ podľa kritérií stanovených organizáciou ENAEE (Združenie európskych akreditačných agentúr). Ide o medzinárodnú akreditáciu EUR-ACE®, ktorou sa potvrdzuje, že študijné programy spĺňajú požiadavky kladené na obdobné študijné programy v rámci Európy. Značka EUR-ACE® je Európskou komisiou zahrnutá medzi „European Quality Labels“, čo garantuje kvalitu študijného programu, zaisťuje vedeckú a akademickú kvalitu študijného procesu a súčasne potvrdzuje praktické znalosti a zručnosti absolventov pre ich budúce zamestnanie.

Nezávislý audit hodnotenia kvality poskytovaného vysokoškolského vzdelávania realizovalo Akreditačné centrum ZSVTS, ktoré je držiteľom medzinárodnej licencie na hodnotenie kvality technických študijných programov a je oprávnené vydávať certifikáty so značkou EUR-ACE® nielen na Slovensku, ale aj v Európe. Medzinárodná audítorská skupina pozostávala z vedúcej audítorky a ďalších 4 členov, pričom jeden člen bol zo zahraničia a jeden zastupoval študentskú obec. V rámci auditu audítorská skupina navštívila fakult-

nú knižnicu, študijné oddelenie, laboratóriá, uskutočnila rozhovory s učiteľmi, študentmi, zamestnancami, absolventmi a zástupcami podnikateľskej sféry, pričom kľúčovou etapou bolo posudzovanie kvality vzdelávacieho procesu v zmysle kritérií stanovených organizáciou ENAEE. Z diskusie o predbežných výsledkoch auditu na záverečnom stretnutí audítorskej skupiny so zástupcami vedenia fakulty a garantmi študijných programov vyplynulo, že Strojnícka fakulta má predpoklady získať značku medzinárodnej akreditácie EUR-ACE®.



FEI na veľtrhu AMPER 2019

Najväčšia a najprestížnejšia udalosť v odboroch elektrotechnika, energetika, automatizácia, komunikácia, osvetlenie a zabezpečenie v rámci krajín bývalého Československa je tento rok úspešne za nami. 27. ročník medzinárodného veľtrhu AMPER sa konal v dňoch 19. – 22. marca 2019 a podľa usporiadateľov, vystavovateľov i novinárskej obce sa skutočne vydaril.

Na veľtrhu sa prezentovalo 640 firiem z 26 krajín a navštívilo ho takmer 44-tisíc návštevníkov. Tri haly brnianskeho výstavniska boli s predstihom obsadené, medzi novinky patrili aj in-dický pavilón so 48 firmami. Bolo možné vidieť množstvo novinek a ocenenie Zlatý Amper si odniesli exponáty: 3D tlačiareň dosiek plošných spojov, integrované strojové videnie, inovatívne spájanie jednožilových izolovaných káblov, vysokorýchlostná inšpekčná 3D kamera či analyzátor jasu. Ocenenia vyberala odborná porota aj za prítomnosti člena našej fakulty.

Je pre nás uznaním, že FEI je odborným partnerom veľtrhu a môže sa na ňom naďalej prezentovať. V stánku FEI STU boli predvádzané tieto exponáty:

- robotické portréty pomocou robota - odfotografovaní návštevníci boli portretovaní robotom
- laboratórny robot pre odber vzoriek a manipuláciu s nimi
- logistický robot pre vnútorné prostredie a s rozvojom autonómneho pohybu
- mobilný robot vybavený podvozkom schopným prekonávať terénne nerovnosti (študentský návrh)

FEI sa zúčastnila aj na sprievodných akciách. Profesor Duchoň predniesol v rámci Fóra automatizácie prednášku s názvom Pohľad na súčasnú servisnú robotiku a docent J. Kováč prednášku Nanoštruktúry a ich využitie v LED a laserových diódach.

Stánok FEI STU, ako jediného reprezentanta slovenského školstva na veľtrhu, obstál v priamej konkurencii českých univerzít, čo dokazoval neustály záujem návštevníkov o exponáty. Veľká vďaka patrí kolektívu zamestnancov a študentov z Národného centra robotiky, ktorí sa postarali o príkladnú reprezentáciu fakulty.

Text: M. Bittera, F. Duchoň
Foto: Národné centrum robotiky



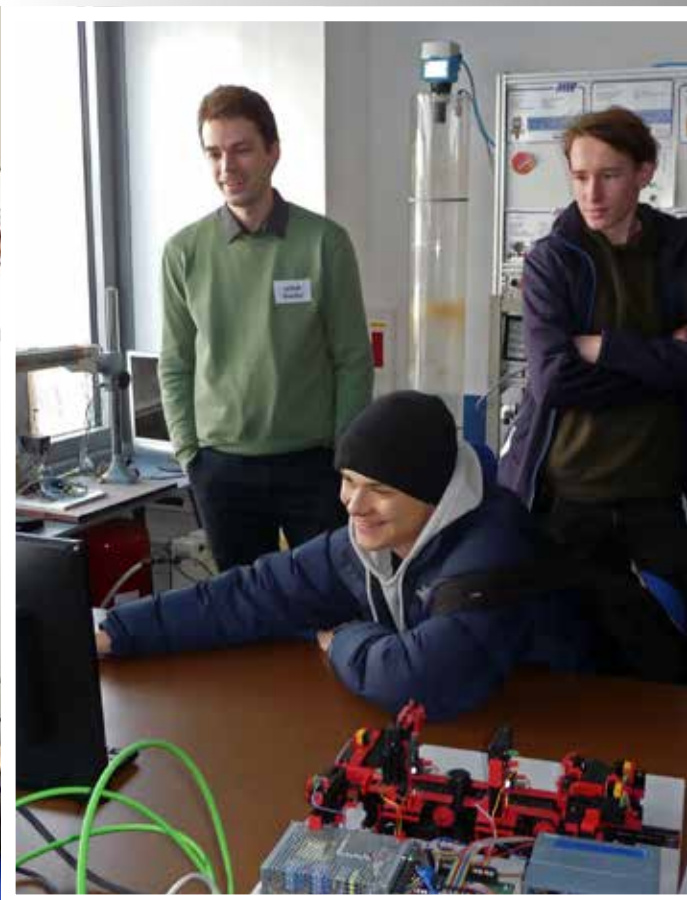
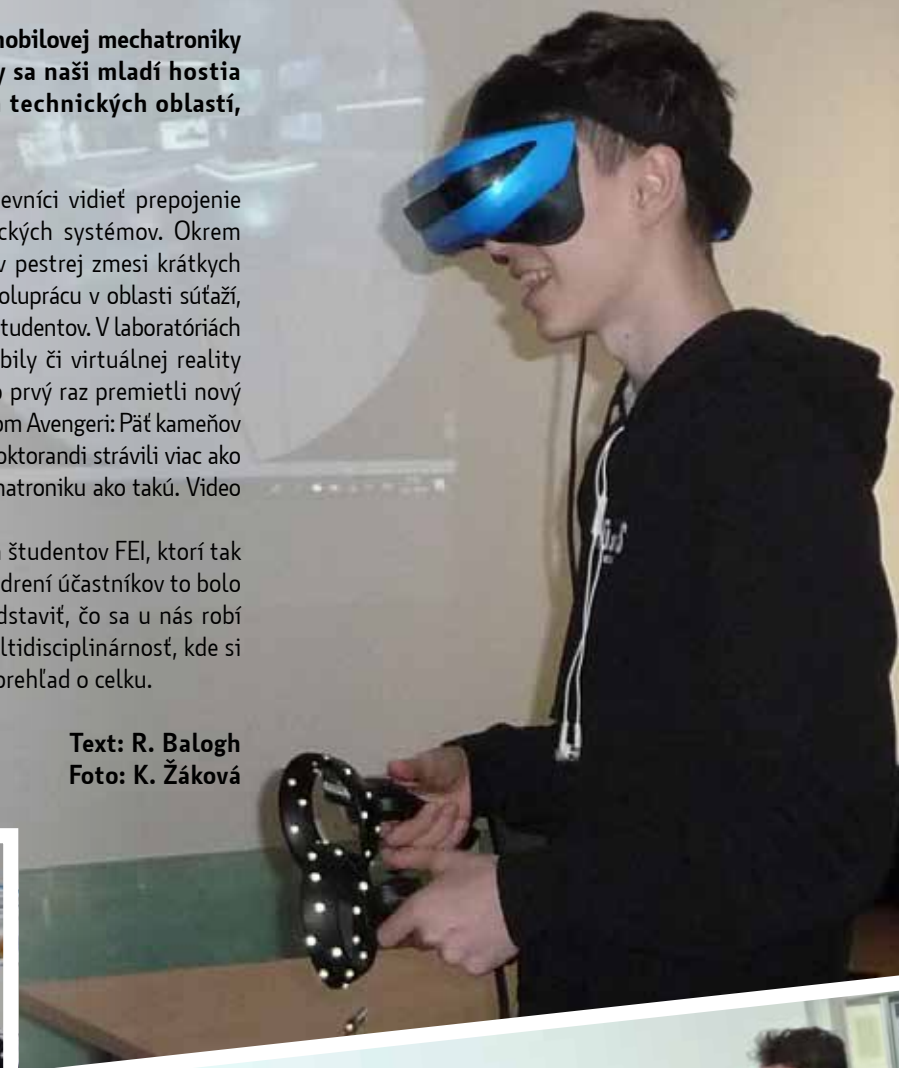
Deň otvorených dverí na ÚAMT

Pred začiatkom letného semestra sa na Ústave automobilovej mechatroniky FEI STU otvorili dvere na všetkých laboratóriách, aby sa naši mladí hostia zo stredných škôl mohli lepšie zoznámiť s obsahom technických oblastí, akými sú mechatronika či elektromobilita.

V rámci pripravených ukážok a modelov mohli návštevníci vidieť prepojenie informatiky, automatizácie, mechaniky a elektronických systémov. Okrem laboratórií sme predstavili aj príslušný študijný program v pestrej zmesi krátkych trojminútových prezentácií, a zároveň sme ponúkli školám spoluprácu v oblasti súťaží, ako Greenpower formula a NxP Cup pre technicky zameraných študentov. V laboratóriách čakali ukážky magnetickej levitácie, zdrojov pre elektromobily či virtuálnej reality pre automobilový priemysel. V rámci podujatia sme tiež po prvý raz premietli nový propagačný fanfilm z dielne Ota Haffnera a Erika Kučeru s názvom Avengers: Päť kameňov mechatroniky. Tento film, ktorého prípravou naši študenti a doktorandi strávili viac ako pol roka, má za cieľ zviditeľniť ústav, študijný program a mechatroniku ako takú. Video má na YouTube kanáli momentálne niekoľko tisíc pozretí.

Na hĺbkový prieskum ústavu sa vydalo aj zopár učiteľov a študentov FEI, ktorí tak využili príležitosť zoznámiť sa s našou činnosťou. Podľa vyjadrení účastníkov to bolo vydarené podujatie, na základe ktorého si vedia dobre predstaviť, čo sa u nás robí a prečo by sa to oplatilo študovať. Študentov zaujala aj multidisciplinárnosť, kde si každý nájde to, čo bude študovať do hĺbky, pričom nestratí prehľad o celku.

Text: R. Balogh
Foto: K. Žáková



Oslava Dňa učiteľov

Tohtoročná oslava Dňa učiteľov na FCHPT STU pripadla mimoriadne na Deň učiteľov. A ako inak, oslavovali sme v divadle. Aj keď voľba divadla bola rovnaká ako minulý rok – Nová scéna, muzikál tentokrát vystriedala konverzačno-situčná komédia.

Hostí v hľadisku privítal herec Pavol Plevčík, ktorý sa neskôr predstavil v jednej z hlavných úloh komédie. Zablahoželal prítomným ku Dňu učiteľov a odovzdal slovo dekanovi FCHPT, prof. Gatialovi. Pán dekan vo svojom krátkom príhovore vyzdvihol dôležitú úlohu učiteľa aj v dnešnej dobe, v ktorej nezastáva miesto, ktoré mu v spoločnosti prináleží. Poďakoval sa za prácu nielen našim učiteľom, ale aj výskumným pracovníkom, ktorí sa rovnako podieľajú na pedagogickom procese na fakulte. Pripomenul náročné úlohy, ktoré našu fakultu čakajú v najbližšom období, a vyjadril presvedčenie, že sa nám ich spoločnými silami podarí zvládnuť.

Slávnostné stretnutie v divadle je každoročne sprevádzané aj ocenením najlepšieho učiteľa FCHPT STU. Za rok 2018 sa ním stal prof. Ing. Ľubor Fišera, DrSc. z Ústavu organickej chémie, katalýzy a petrochémie. LaudáCIO k oceneniu prof. Fišeru predniesol Pavol Plevčík.

Dekan fakulty ocenil prof. Fišeru za mimoriadny prínos k rozvoju výchovno-vzdelávacej a vedecko-výskumnej činnosti na fakulte.



Prof. Fišera pôsobí na fakulte od roku 1969, kedy sa zapojil do práce Katedry organickej chémie pri vedení laboratórnych cvičení a seminárov. Prednášal Organickú chémiu, Mechanizmy chemických reakcií, Stereochemiu a Fotochémiu pre špecializáciu. Pôsobil na zahraničných univerzitách v Nemecku, USA, Francúzsku, Portugalsku a Rakúsku. Rešpekt a uznanie slovenskej akademickej obce si získal aj



ako predseda Akreditačnej komisie, v ktorej pôsobil od roku 2008 dve funkčné obdobia. Prof. Fišera vytvoril na Slovensku vedeckú školu v oblasti cykloadičných reakcií a ich využitia v stereoselektívnej syntéze. Výsledky svojej práce prezentoval na domácich aj zahraničných fórach, vo viac ako 170 karentovaných publikáciách, je spoluautorom kníh, učebníc a troch patentov. Aktívne pracoval v Slovenskej chemickej spoločnosti, ktorá ho ocenila zlatou medailou a čestným členstvom. V pamätnom liste, ktorý odovzdal prof. Fišerovi dekan fakulty prof. Gatial, vedenie fakulty ocenilo jeho prínos v oblasti pedagogiky a ďalšieho vzdelávania. Počas takmer päťdesiatich rokov pôsobenia na fakulte sa významnou mierou podieľal na rozvoji fakulty a skvalitňovaní jej výchovno-vzdelávacej činnosti. Pán profesor patrí medzi mimoriadne pedagogické osobnosti fakulty aj preto, že jeho prácu vysoko hodnotia nielen kolegovia, odborná komunita, ale aj študenti. V roku 2015 udelil minister školstva prof. Fišerovi Veľkú medailu svätého Gorazda. Za angažovanosť, pracovitosť a zaniebanie, ktorým prispel k budovaniu a šíreniu dobrého mena Fakulty chemickej a potravinárskej technológie, mu patrí naša úcta a poďakovanie.

Po oficiálnej časti večera nasledovalo divadelné predstavenie, ktorým bola komédia Pi čaj, miláčik! od francúzskych autorov (Danielle Navarro a Patrick Haudecoeur). Stali sme sa svedkami generálnej skúšky divadelnej hry, ktorá nebola až taká generálna, a následne aj premiéry, v ktorej našťudovanú hru často nespoznávala ani jej režisérka. Nič nebolo tak, ako malo byť, a miestami bolo ťažké uveriť, že zmätok na javisku je iba hraný. Skrátka komédia, ako sa patrí, s nečakanými zvratmi a vypočítanými gagmi. To, čo človeku umožní zabudnúť na problémy vo víre každodenného života. Pri odchode z divadla sme sa viacerí zhodli, že takéto akcie majú svoj zmysel, okrem iného aj pre našu psychohygienu, a že tuším by sme mohli chodiť do divadla aj častejšie.

Text a foto: Miroslav Hutňan

CHEMDAY 2019 opäť prilákal stovky študentov

Druhý ročník podujatia CHEMDAY na pôde Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave naplnil všetky očakávania. V utorok 26.3.2019 sa chodby fakulty už od rána postupne naplňovali študentmi, ktorí si prišli nájsť budúceho zamestnávateľa, dohodnúť letnú odbornú prax alebo tému diplomovej práce.

Veľtrh firiem chemického a potravinárskeho priemyslu sa niesol v duchu troch slov: motivácia, spolupráca a príležitosti. O množstve príležitostí hovorí počet zúčastnených firiem slovenského a českého priemyslu, ktorých zástupcovia sa rozhodli prísť a priniesť skúsenosti z praxe na akademickú pôdu.

Každá zúčastnená firma mala prezentačný stánok, kde ju študenti mohli priamo osloviť a dozvedieť sa tak všetko, čo ich zaujíma. Počas dňa prebiehali v aulách prezentácie, kde sa podľa časového harmonogramu postupne predstavilo všetkých dvadsať firiem prítomných na veľtrhu. Študenti sa nemuseli obávať, že kvôli vyučovaniu nestihnú prednášku vysnívanej firmy, pretože účasť na veľtrhu bola zároveň ospravedlnenou na vyučovaní. Firmy predstavili oblasť, ktorej sa venujú, a zároveň informovali o možnostiach praxe, stáže či uplatnení absolventov fakulty. Študenti sa tak presúvali medzi aulami a prezentačnými stánkami, kde okrem cenných informácií z praxe mali možnosť zapojiť sa aj do zábavných hier a súťaží. Od deviatej hodiny ráno, kedy boli zástupcovia firiem privítaní pánom dekanom, až do pol tretej popoludní odznelo v aulách celkom 24 prednášok.

Takéto podujatie by však nemohlo fungovať bez šikovných ľudí, ktorí celý deň pomáhali s bezchybným priebehom veľtrhu. O firmy sa staralo 30 dobrovoľníkov, ktorých úlohou bolo dodržiavať naplánovaný harmonogram a pomáhať firmám s ich potrebami. Najväčšiu zásluhu však má päťčlenný organizačný tím študentov spolku CHEM, ktorí viac ako osem mesiacov strávili prípravami, aby CHEMDAY opäť priniesli medzi študentov. Výsledkom bolo fantastické podujatie, ktoré malo pozitívny ohlas nielen u študentov, ale aj u zúčastnených firiem. CHEMDAY sa tak po svojom druhom úspešnom a vydarenom ročníku stáva klenotom medzi podujatiami organizovanými na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie a naplňa pôvodnú myšlienku svojho vzniku: „Keď nejde študent FCHPT na prax, príde prax za ním.“ A skutočne, prax prichádza k študentom a otvára im dvere do sveta príležitostí.

Text: Stanislava Lukáčová
Foto: Marek Petřík



Nová monografia o Harmincovi

V priestoroch budovy bývalej Tatrabanky, dnes Ministerstva kultúry SR, sa na konci februára 2019 uskutočnilo slávnostné predstavenie novej vedeckej monografie # Harminc. Autormi knihy sú prof. Jana Pohaničová a prof. Peter Vodrážka z Ústavu teórie a dejín architektúry a obnovy pamiatok FA STU. Vedecká monografia # Harminc mapuje život tohto architekta a jeho dielo. Keďže si v roku 2019 pripomíname 150 rokov od narodenia a 55 rokov od úmrtia Michala Milana Harminca (1869-1964), je to vynikajúci spôsob, ako si uctiť jeho osobnosť.



Portrét prof.
Jany Pohaničovej
s novou knihou



Meno Michala Milana Harminca patrí medzi špičku najvýznamnejších slovenských architektov 20. storočia. Jeho rozsiahle a rozmanité dielo zahŕňa až tristo architektonických diel. V nich majú svoje miesto rôzne typologické druhy od rodinných víl, obytných budov, bánk, až po kostoly a podobne. Architektonické dielo Harminca sa vinie dvoma storočiami a teritórium, na ktorom sa jeho diela nachádzajú, zaberá územie bývalého Rakúsko-Uhorska a jeho nástupníckych štátov.

Priestory dvorany Ministerstva kultúry SR sa 26. februára 2019 podvečer zaplnili fajnšmekrami architektúry a architekta Harminca. Už cez kľučku s Harmincovým

menom na vstupných dverách dýchla na návštevníka história a vyjadrila príslub zaujímavých poznatkov a kontextov. Nová kniha o tomto veľikánovi, ktorý prispel obrovským dielom k architektonickej kultúre svojej doby s názvom # Harminc, uzrela svetlo sveta. Autori knihy Jana Pohaničová a Peter Vodrážka spolu s Magdalénou Fazekašovou hovorili o celom dianí okolo knihy aj o všetkých, ktorí sa na knihe podieľali a ktorí ju podporili. Kniha bola slávnostne predstavená za účasti pani Daniely Harmincovej, architektovej vnučky. Aj dekan FA STU prof. Pavel Gregor prehovoril o problematike architektonického výskumu, o Harmincovom diele a jeho osobnosti.

Monografia # Harminc sa opiera o vedecké poznatky autorov, získané systematickou výskumnou prácou na grantových projektoch doma i v zahraničí. Život a dielo tejto výnimočnej osobnosti v knihe ilustrujú doposiaľ nepublikované vzácne archívne dokumenty, originálne plány, dobové i aktuálne fotografie, ktoré dotvárajú plastický obraz mohutného diela nestora architektúry. Knihou sa vinie pútavý životný príbeh Michala Milana Harminca, charakteristika jednotlivých tvorivých etáp od historizmov k moderne a funkcionalizmu spolu



s reprezentatívnym typologickým výberom architektonických stavieb, ktoré vytvárajú predpoklad k obohateniu osobnostného spektra slovenskej historiografie architektúry aj o nové kontexty. Autori v texte prinášajú rad nových poznatkov, ktoré prispievajú k identifikácii architektonických hodnôt Harmincovho diela, a tým aj k ochrane nášho i európskeho kultúrneho dedičstva.

Pôsobivé elegantné grafické a fotografické spracovanie knihy je pre architektonickú literatúru nezanedbateľným vkladom. Nie je to inak ani pri vedeckej monografii # Harminc. Už cez dosky obálky na nás dýcha minulosť, ale transformovaná do súčasnosti. Plasticky vyrazený architektov podpis, šitá väzba, ručne natieraná tyrkysovou farbou bez chrbátika, akcent tyrkysovej farby na mriežke hashtagu. A pokiaľ ide o šitú väzbu, nejde len o vizuál, ale umožňuje vyníeť veľkoformátovým fotografiám, ktoré sa dajú úplne roztvoriť. Grafický dizajn publikácie podporuje text v jednotlivých kapitolách. Hlavný text dopĺňajú texty kurzívou, ktoré osvetľujú dobový kontext a konkrétne dielo a históriu s ním spätých udalostí. Autorom fotografií je Matt Rybansky a autorom grafického návrhu layoutu a obálky Mgr. Juraj Ulický.

Architektúra bola a je vyjadrením úrovne spoločnosti, teda nepochybne patria k sebe. Vedecká monografia # Harminc môže obohatiť vedomosti každého čitateľa, ktorého zaujíma život výnimočnej osobnosti architekta, spoločenské pomery, v ktorých žil a tvoril, ako aj architektúra, ktorá je pre nás nielen svedectvom doby, ale aj súčasnosťou, lebo mnohé Harmincove budovy nám dodnes slúžia.

Text: Irena Dorotjaková

Foto: Irena Dorotjaková, Matej Kováč, archív Jany Pohaničovej



Harminc

Autori textu: Jana Pohaničová, Peter Vodrážka

Grafická úprava a návrh obálky: Juraj Ulický

Fotografie: Matt Rybansky

Anglický preklad: Jonathan Gresty

Editorka: Magdalena Fazekašová

Vydavateľ: TRIO Publishing v spolupráci s Fakultou architektúry

STU v Bratislave a vydavateľstvom Gasset, Praha.

ISBN 978-80-8170-062-0 (slovenčina)

ISBN 978-80-87079-58-4 (angličtina)

prof. Ing. arch. Jana Pohaničová, PhD.

Architektka a historička architektúry patrí k stáliciám slovenskej historiografie architektúry, pôsobí na Ústave dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok FA STU v Bratislave. Špecializuje sa na dejiny architektúry 19. storočia. Je autorkou prvej monografickej syntézy o architektúre 19. storočia na Slovensku, ako aj celého radu ďalších kníh, vedeckých štúdií a autorských výstav i medzinárodných kurátorských projektov o dejinách architektúry v širšom európskom kontexte s dôrazom na skúmanie osobností (Rozmanité 19. storočie. Perfekt, Bratislava 2008, spoluautorka E. Lukáčová; Slávne vily Slovenska. Foibos, Praha 2010, editor M. Dulla; Výnimočné stavby dlhého storočia. Trio Publishing, Bratislava 2011; M. M. Harminc. Architekt dvoch storočí. Trio Publishing, Bratislava 2014, spoluautor M. Dulla; Storočie Feiglerovcov. Trio Publishing, Bratislava 2015, spoluautor P. Buday). Za svoje publikačné a vedecko-výskumné aktivity získala viaceré ocenenia a uznania – Slovak Gold (2001), Prémia Literárneho fondu (2010), Vedec roka SR a STU (2009, 2011), Briliant (2015), Profesorka roka na STU (2016) a iné. Je laureátkou Ceny prof. Martina Kusého 2016 za významný prínos k skúmaniu dejín architektúry 19. storočia na Slovensku v kontexte európskych súvislostí.

prof. Ing. arch. Peter Vodrážka, PhD.

Je architektom a pedagógom. Štúdium na Stavebnej fakulte Slovenskej vysokej školy technickej (SVŠT) v odbore architektúra ukončil v roku 1976 v ateliéri profesora Rudolfa Šteisa. Ako pedagóg na Fakulte architektúry SVŠT začínal v roku 1979. Od roku 1990 pôsobí na Katedre ochrany a tvorby v pamiatkovom prostredí, súčasne Ústave dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok, ktorý v rokoch 2002 až 2017 viedol. Popri výučbe na FA STU prednášal aj na Katedre architektúry VŠVU. Je autorom alebo spoluautorom viacerých knižných publikácií a odborných článkov doma aj v zahraničí (Vodrážka, P., Lukáčová, E., Gál, M.: Staviteľské umenie na Slovensku /minulosť - prítomnosť - budúcnosť/, Eurostav, Bratislava, 1999; Vodrážka, P.: Dejiny stavby miest, Meritum, Bratislava, 2001; Bacová, A., et al.: Bytové domy na Slovensku, Eurostav, Bratislava, 2007). Svoje dlhoročné poznatky uplatňuje v posudzovateľskej a expertnej činnosti pre štátne a odborné inštitúcie doma aj v zahraničí. Je nositeľom viacerých architektonických ocenení: Cena ARCH, nominácie na Cenu Dušana Jurkoviča a Stavbu roka. Bol dlhoročným členom redakčnej rady revue Projekt a Predstavenstva Slovenskej komory architektov.



BELLUŠ OPEN 2019

Aj tento rok sme si vo foyeri na Fakulte architektúry STU zašportovali. V utorok 12. marca sa tu konal 13. ročník stolnotenisového turnaja BELLUŠ OPEN 2019.

Turnaj otvoril dekan fakulty prof. Ing. arch. Pavel Gregor, PhD., ktorý poprial účastníkom veľa športových zážitkov. Organizáciu a priebeh turnaja vysvetlila za organizátorov Ivona Kožehubová a Mário Pavlík. Na turnaji sa zúčastnilo 23 hráčov, ktorí v každej kategórii systémom každý s každým odohrali náročné zápasy na tri víťazné sety. V najpočetnejšej kategórii študentov sa zúčastnilo osem hráčov z Fakulty architektúry a traja hráči zo Stavebnej fakulty STU. V kategórii študentiek sa zúčastnilo šesť hráčok z našej fakulty a v najsilnejšej kategórii hostí a zamestnancov sa zúčastnilo šesť hráčov.



V zápale hry na štyroch stoloch



Víťazi kategórie muží: sprava 2. miesto Tomáš Haničák, 1. miesto Miroslav Kožuškanič a 3. miesto Jozef Šefčík.



Víťazi kategórie zamestnanci a hostia: sprava 2. miesto František Hajko, 1. miesto Miloš Frčo, 4. miesto Juraj Furdík a 5. miesto Martin Dubíny.



Víťazky kategórie ženy: sprava 2. miesto Dáša Vafinová, 1. miesto Monika Rešetková a 3. miesto Veronika Majerová



Víťazi kategórie zmiešaná štvorhra: zľava 3. miesto Monika Rešetková, Jozef Šefčík, 1. miesto Alžbeta Kopisová, Miloš Frčo a 2. miesto Dáša Vafinová, František Hajko

Víťazi jednotlivých kategórií:

Študenti:

1. miesto: Miroslav Kožuškanič
2. miesto: Tomáš Haničák
3. miesto: Jozef Šefčík

Študentky:

1. miesto: Monika Rešetková
2. miesto: Dáša Vafinová
3. miesto: Veronika Majerová

Zamestnanci a hostia:

1. miesto: Miloš Frčo
2. miesto: František Hajko
3. miesto: Pavel Kosnáč

Zmiešaná štvorhra:

1. miesto: Alžbeta Kopisová, Miloš Frčo
2. miesto: Dáša Vafinová, František Hajko
3. miesto: Monika Rešetková, Jozef Šefčík

Na záver sa Ing. arch. Juraj Furdík, CSc., predseda VŠK FA STU, poďakoval vedeniu FA STU a odborej organizácii FA STU za spoluprácu, firmám STISO a RedBull za podporu turnaja, účastníkom za účasť a organizátorom za dôsledné zabezpečenie a priebeh.

Text: Juraj Furdík

Foto: Ivona Kožehubová, Juraj Furdík



Ostrov slobody - Kuba

Pred svojou cestou na Kubu som o tejto krajine počul veľa ospevovania, ako i kritiku. A keďže ľudská zvedavosť je často motorom pre skúmanie nepoznaného, rozhodol som sa pre študijný pobyt v rámci programu Erasmus+ ICM počas takmer 13 týždňov.

Mojou prijímacou inštitúciou bola Universidad Central Marta Abreu de Las Villas v meste Santa Clara takmer v strede vo vnútrozemí ostrova. Na začiatku druhého ročníka doktorandského štúdia na Materiálovotechnologickej fakulte STU so sídlom v Trnave som odletel zo Schwechatu do Nemecka a tam, hneď, ako dar z nebies, sa pošťastilo 6-hodinové meškanie pred prestupom. Namiesto krásneho popoludňajšieho príletu na letisko v blízkosti svetoznámeho rezortu Varadero sa uskutočnilo popolnočné dlho-

očakávané pristátie, výmena devíz a úspešné dojednanie taxíka smerom na Santa Clara. Vodič po zistení, že dokážem komunikovať v španielčine, sľuboval možnosť študovať a obdivovať v jeho krajine rôzne neživé, ale najmä živé prírodné krásy. Čo viac by si mohol mladý študent priať?!



Domáci ma už túžobne očakávali a po krátkom ubytovaní som sa rozhodol nevyužiť asi dve hodinky na zbytočný spánok a po chvíli som vykročil opäť v sprievode domácich smerom k svojej prijímacej alma mater. Univerzita sa rozprestiera na rozľahlom kampuse so svojimi 12 fakultami: technickými, ekonomickou i humanitnými. Okolie budov je skrásnené nádhernou zeleňou, ktorej je poskytovaná každodenná starostlivosť. Po príchode na oddelenie som sa zoznámil so svojimi novými kolegami a dohodol som si so svojím školiteľom systém práce. Nasledovala exkurzia po areáli s vysvetľovaním a odpoveďami na moje otázky, keďže vlastne všetko bolo pre mňa nové.

Témou mojej dizertačnej práce je autonómne pristávanie dronu. Na Slovensku som si pripravil množstvo literatúry a odborných článkov, ktoré som mohol počas samoštúdia offline používať. So svojimi novými kolegami som komunikoval spočiatku po anglicky a po nemecky, v druhej polovicike pobytu sme prešli už na španielčinu. Rovnako počas prednášok a konferencií som bol nútený používať španielčinu, čo bol spočiatku pri ich kadencii značný problém. Postupne som si však zvykol a okrem hlavne technickej práce nastal progres aj v jazykovom smere, na čo sa v domácich podmienkach nedá ani len pomyslieť. Prednášky u nich fungovali trochu inak ako u nás, nemali pevné týždenné rozvrhy. Program jednotlivých dní bol vždy medzi týždňami iný, inak bol vzdelávací systém podobný. Počas priebežných kontrolných stretnutí sme si vyjasnili ďalší postup a k záveru pobytu som prezentoval dosiahnuté výsledky.

Keďže cudziu krajinu a kultúru treba aj spoznávať, počas víkendov bolo možné cestovať. Tu by som chcel zvlášť podčiarknuť skutočnosť, že som sa vždy cítil bezpečne, dokonca aj v okrajových, menej rozvinutých oblastiach. Samotné mesto Santa Clara je venované svojmu hrdinovi Che Guevarovi. Nachádza sa tu jeho pamätník. Z výšiny, ktorú oslobodzovala jeho jednotka, je krásny výhľad na celé mesto. Prímorské mesto Cienfuegos sa pýši krásnym mólom a turistickou štvrťou Punta Gorda. Hlavné mesto La Habana má nádherné pešie zóny a historické pevnosti. Kuba je, samozrejme, známa aj svojimi plážami. Mne sa podarilo navštíviť dve miesta: Varadero a Cayo Santa Maria. Obe sa vyznačovali nádherným pieskom, ktorý bol v prípade Cayo Santa Maria takmer biely a veľmi jemný. Oceán bol čistučký s nádhernou modrozelenou farbou. Z divokej prírody sa mi podarilo spoznať jazero Hanabanilla, pomenované po indiánskom kmeni, ktorý ho kedysi obýval. So svojou rozlohou niekoľko desiatok kilometrov a hĺbkou miestami vyše 100 metrov

predstavuje prirodzenú zásobáreň pitnej vody. V podstate nedotknutá príroda je pohladením pre oči. Ovocie, ktoré tu voľne rastie, má aj pri svojom zelenom štádiu zrelosti lepšiu chuť a prenikavejšiu arómu, ako to, ktoré je k nám importované.

Kubánci sú veľmi temperamentní a živí, preto nech vás neprekvapí, ak si zmyslia spraviť fiestu o polnoci vo vašom susedstve. Počas osláv príchodu Nového roka upália na ulici muñeca – figurínu veľkosti dospelých osoby. Tento zvyk reprezentuje rozlúčku so starým rokom. K ich životu patrí svetoznáma cigara, rum a vynikajúci džúz z cukrovej trstiny. V rámci humanitného vzdelávania sú veľmi silní v anglickom a francúzskom jazyku, o niečo menej v nemčine. Určitá časť populácie ovláda ruštinu. K Slovensku, ako k jednej z krajín bývalého Československa, majú silný kladný vzťah.

Rád by som čitateľom odporučil študijný pobyt v tejto prekrásnej krajine, pretože niekoľkodňová turistická návšteva nedokáže podať ten pravý obraz – o to viac, pokiaľ sa uskutoční v izolovanom turistickom rezorte. Na záver by som sa chcel poďakovať obom vzdelávacím inštitúciám za možnosť daného študijného pobytu.

Text a foto: Daniel Kuchár



Uskutočnil sa JOBDAY 2019

Máme za sebou ďalší ročník pracovného veľtrhu JOBDAY 2019. Počas dvoch dní, 13. a 14.03.2019, sme ponúkli predstaviteľom spoločností možnosť nadviazať priamy kontakt so študentmi formou osobných konzultácií, a študentom možnosť vybrať si z 29 spoločností svojho budúceho zamestnávateľa.

Teší nás, že na fakultu prichádzajú spoločnosti pravidelne od začiatku organizovania JOBDAY a rovnako sa tešíme novým spoločnostiam, ktorí na fakultu prišli po prvýkrát. Mnohí z vystavovateľov okrem ponuky zamestnania poskytujú pre študentov stáže v rámci trainee programov a školení, ponúkajú brigády počas letných prázdnin alebo možnosť vypracovať záverečnú prácu priamo v podniku. Pre fakultu vytvorila táto akcia priestor na diskusie o ďalšej vzájomnej spolupráci. Vďaka dlhoročnej tradícii je veľtrh charakteristický profesionálnou organizáciou, osobitným prístupom s dôrazom na detaily a vysokým záujmom zo strany firiem a študentov. Vďaka patrí aj vedeniu fakulty, riaditeľom ústavov a vyučujúcim, ktorí umožnili študentom účasť na veľtrhu v rámci výučby.

Text: Renáta Ivančíková
Foto: MTF STU



Kriminalistika v praktických príkladoch

Dňa 19.03.2019 privítala Materiálovotechnologická fakulta STU so sídlom v Trnave (MTF STU) na svojej pôde XV. ročník medzinárodného odborného seminára **Kriminalistika v praktických príkladoch**, ktorého hlavným organizátorom bol Kriminalistický a expertízny ústav Policajného zboru Slovenskej republiky (KEÚ PZ SR).

Seminár otvoril dekan MTF STU Miloš Čambál spolu so zástupcom riaditeľa KEÚ PZ SR plk. Jozefom Mlčvikom. Odborným garantom podujatia za MTF STU bol Jozef Martinka z Ústavu integrovanej bezpečnosti. Na seminári sa okrem zamestnancov inštitúcií podieľajúcich sa na organizácii zúčastnili aj zástupcovia významných organizácií z domova a zo zahraničia, najmä z Hasičského a záchranného zboru SR, Požiarnotechnického a expertízneho ústavu Ministerstva vnútra SR, Odboru kriminalistické techniky a expertiz z Brna a Centrálného laboratória kriminálnej polície z Varšavy.

Cieľom seminára bolo priniesť študentom MTF STU, najmä v odboroch zameraných na bezpečnosť, materiálové inžinierstvo, informatiku a automatizáciu, mechatroniku, výrobné technológie, kvalitu produkcie, priemyselné manažérstvo a personálnu prácu, najnovšie poznatky z praxe, a súčasne im poskytnúť prehľad o príležitostiach rozvoja ich kariéry vo forenzných vedách a v súdnom inžinierstve. V súčasnosti technické univerzity v Slovenskej republike veľmi málo prezentujú svojim poslucháčom možnosť rozvíjať kariéru ako súdni znalci v odboroch, ktoré vyštudovali (po splnení ďalších zákonom stanovených podmienok – najmä po získaní požadovanej odbornej praxe). MTF STU preto využila aj tento seminár na poskytnutie potrebných informácií a vzbudenie záujmu u svojich poslucháčov o toto veľmi náročné a zodpovedné, ale súčasne spoločensky mimoriadne potrebné a prínosné povolanie (príhodnejším slovom by bolo azda poslanie) súdneho znalca.

Druhým cieľom seminára bolo oboznámiť odbornú verejnosť z domova, ale aj zo sveta (najmä súdnych znalcov, príslušníkov KEÚ PZ a príslušníkov partnerských inštitúcií zo zahraničia) o možnostiach využitia technického vybavenia a ľudského potenciálu MTF STU pri výkone znaleckej činnosti. Z technického vybavenia MTF STU bol prezentovaný najmä Kalorimeter na meranie účinnosti svetelných zdrojov, ktorý predstavuje unikátne, úžitkovým vzorom chránené technické zariadenie, umožňujúce stanoviť účinnosť svetelného zdroja v prostredí s nastaviteľnou teplotou, zo spotreby elektrickej energie a množstva uvoľneného tepla. Opísaný kalorimeter okrem posudzovania účinnosti svetelných zdrojov nachádza široké uplatnenie aj pri zisťovaní príčin vzniku požiarov, pri ktorých je potrebné preveriť hypotézu o iniciácii svetelným zdrojom. Predstavený kalorimeter rovnako umožňuje posúdenie vplyvu objímky na účinnosť svetelného zdroja. Prodekan MTF STU Roman Čička prezentoval možnosti MTF STU v oblasti metalografických analýz, elektrónovej mikroskopie, EDX a skúšok mechanických vlastností materiálov.

Prednášky a postre boli zamerané predovšetkým na aplikovanú psychofyziológiu, balistiku, daktyloskopiu, defektoskopiu, elektrotechniku, fonoskopiu, grafickú diagnostiku, chémiu, informatiku, dokumentáciu miesta činu, metalografiu, písomoznalectvo, požiaru chémiu, pyrotechniku, trasológiu a zbrane a strelivo.

Okrem odborných prednášok účastníci mali možnosť spoznať nový Campus Bottova MTF STU a konzultovať svoje prípadné odborné problémy s odborníkmi z radov vysokoškolských učiteľov a výskumníkov, ktorí sa v hojnom počte na seminári zúčastnili. Účastníci z radov bývalých absolventov si mali možnosť zaspomínať na študentský život, pochváliť sa s úspechmi a prípadne sa aj podeliť o starosti s učiteľmi zo svojej alma mater.

Text: Jozef Martinka
Foto: MTF STU

FIITkovica 6.0

Druhú aprílovú stredu sa na FIIT opäť konalo obľúbené študentské podujatie s názvom FIITkovica. Tento rok to bol už šiesty ročník a bola zaznamenaná rekordná účasť. Na podujatí sa zúčastnilo okolo 700 ľudí. FIITkovica je neformálne stretnutie študentov a pedagógov FIIT STU, no vítaní sú každoročne všetci, ktorí majú radi zábavu.

Zábava a oddych sú základ FIITkovice. História tohto podujatia sa začala písať pred šiestimi rokmi pod názvom „Prvá FIITkovica“. Zmyslom tejto akcie bolo nielen oslávenie desiateho výročia fakulty, ale aj vytvorenie možnosti na spoznávanie študentov a pedagógov mimo vyučovania. Už tradične bola cieľom najmä socializácia študentov, prezentácia fakulty a akademického sveta z inej perspektívy, podpora kultúrneho vyžitia a udržanie dobrého mena fakulty nielen pre potenciálnych, ale taktiež aj súčasných študentov.

Na FIITkovici sa nachádzalo množstvo aktivít. Pri ich výbere bolo zohľadnených viacero aspektov, pričom snahou bolo, aby si každý návštevník našiel niečo, čo ho bude baviť. Podľa doterajších referencií sa to aj podarilo. Každoročne návštevníkov zaujme laser tag, nafukovacie atrakcie či escape room. To ale ani zďaleka nie je všetko, čo mohli účastníci tento rok vyskúšať.

Aby bol podporený športový duch všetkých informatikov i neinformatikov, boli pripravené hneď dve športové súťaže. Jednou z nich bol „Beh do schodov“, pri ktorej súťažiaci mali čo najrýchlejšie vybehnúť po schodoch z prvého podzemného podlažia na šieste nadzemné podlažie. Kvôli bezpečnosti boli pripravení samozrejme aj šikovní zdravotníci. Víťazovi súťaže sa podarilo vybehnúť na šieste podlažie len za neuveriteľných 21 sekúnd. Druhou súťažou bol „Goldsprint“, šprint na stacionárnom bicykli na 300 metrov.



Súťaž „Goldsprint“ zožala obrovský úspech a niektorí súťažiaci túto pomyselnú trať zdolali za necelých 14 sekúnd.

Šiesty ročník priniesol so sebou niekoľko inovácií na tomto podujatí. Jednou z nich bola diskusia na tému „Ako si správne vybrať bakalárku?“ a taktiež aj sladké pochúťky vo forme palacinek, vafli alebo cukrovej vaty. K tým všetkým sladkostiam boli na neutralizáciu k dispozícii aj pukance. Čo sa týka občerstvenia, účastníci sa mohli plnohodnotne najesť z výborných burgrov alebo wrapov a tie následne spláchnuť kofolou alebo pivom, na ktoré bol, ako to už pri pive zdarma býva, dlhý rad smädných študentov.

Po všetkých fyzicky namáhavých a vyčerpávajúcich aktivitách, ako sú tanečné hry Just Dance alebo DDR, nafukovacie atrakcie ako ródeo býk alebo lezecká veža, stolové hry ako kalčeto, airhockey,

biliard alebo pingpong či prestrelky na laser tagu, alebo v Nerf vojne, si mohli účastníci odpočinúť a nabráť nové sily pri spoločenských hrách, retro počítačových hrách alebo v kine.

Ako pamiatku si každý mohol nechať vyhotoviť bláznivú fotku so svojimi kamarátmi alebo náhodnými ľuďmi pri selfie botovi. Takéto fotky vedú rozveseliť v nasledujúci deň a aj o niekoľko mesiacov sa na nich dá dobre zasmiať. Chýbať nesmelo samozrejme ani karaoke, pri ktorom bola najväčšia zábava v neskorších večerných hodinách.

O rok sa všetci môžu tešiť na siedmy, snáď ešte úspešnejší ročník FIITkovice, tak neváhaj a sprav si v apríli 2020 čas na pohodovú akciu – FIITkovica 7.0.

Text: Gabriela Hozová

Foto: Ladislav Bari, Zuzana Marušincová



