

SPĚKTRUM

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

9

Rektor STU
Miroslav Fikar
zložil inauguračný sľub

Mladí vedci
a študenti
nahrútili film
inšpirovaný
Avengermi

Karol Mikula:

„Mať základné poznatky
z matematiky a geometrie by malo
patriť k všeobecnej kultúre.“

STU

●	ĽUDIA, TÉMY, UDALOSTI 3 - 5
	V. Bálež: vedec a pedagóg s citom pre diplomáciu Rektor STU Miroslav Fikar prijal Danielu Hudecovú Profesor Otokar Grošek je laureátom ocenenia Vedec roka 2018 Ochrana zvierat prostredníctvom zelených mostov Zmluva o vedeckej, technickej a vzdelávacej spolupráci
●	REPORTÁŽ 6 - 9
	Rektor STU Miroslav Fikar zložil inauguračný sľub
●	ROZHOVOR S OSOBNOSŤOU 10 - 13
	Mať základné poznatky z matematiky a geometrie by malo patriť k všeobecnej kultúre
●	OČAMI ŠTUDENTOV 14 - 17
	Mladí vedci a študenti nakrútili film inšpirovaný Avengersmi
●	ZAÚJALO NÁS 18 - 19
	Navštívil nás nositeľ Nobelovej ceny za fyziku Klaus von Klitzing
●	STAVEBNÁ FAKULTA 20 - 23
	Slávnostné otvorenie Akustického laboratória na SvF STU Stavbári na Národnom behu Devín-Bratislava 2019 BIM CHALLENGE 2019 4. Majstrovstvá Slovenska v rýchlosti projektovania
●	STROJNÍCKA FAKULTA 24 - 27
	Medzinárodná akreditácia - EUR-ACE® kvality študijných programov na Strojníckej fakulte STU v Bratislave Fórum riaditeľov stredných škôl STU pretekmi formúl láka nových študentov PING PONG BEZ BARIÉR 2019
●	FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY 28 - 29
	10. ročník behu Devín – Bratislava sme poriadne oslávili Ďalší ročník jarného FELstivalu bol v znamení virtuálnej reality
●	FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE 30 - 33
	Jubilantka doc. Ing. Blažena Papánková, PhD. Študentská vedecká konferencia – sekcia Anglický jazyk
●	FAKULTA ARCHITEKTÚRY 34 - 37
	Tím FA bežal z Devína # REA 23 - Bordeaux Jednoducho: boli sme opäť úspešní Súťaž na pešiu lávku na FA
●	MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE 38 - 39
	Prvý slovenský kozmonaut na MTF Trenčianske robotické dni SCHAEFFLER DEŇ 2019
●	FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLÓGIÍ 40 - 41
	Študentská vedecká konferencia na FIIT
●	NEKROLÓG 42 - 43
	Spomienka na 100. výročie narodenia prof. RNDr. Helmara Franka, DrSc, dr.h.c. Spomienka na Tatianu Sikorovú

SPEKTRUM 9

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: 31. 5. 2019. Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí súhlasiť so všetkými publikovanými názormi. Nepredajné.

Foto na prednej a zadnej obálke: Matej Kováč



Vážené kolegyne a kolegovia, milí študenti,

teší ma, že sa Vám môžem prihovoriť po mojej inaugurácii. Dovoľte mi najprv poďakovať sa členom akademického senátu STU za vyjadrenú dôveru. Sľubujem, že sa svoj mandát budem snažiť naplniť čo najlepšie v prospech univerzity, ale aj v širších súvislostiach v prospech vzdelávania, ktoré je základom každej spoločnosti, v prospech vysokoškolského vzdelávania a výskumu.

Rozvoj a budovanie univerzity je prácou a procesom. Chcel by som Vás uistiť, že mám vyhrnuté rukávy, odvalu a odhodlanie a spolu so svojimi spolupracovníkmi som pripravený univerzitu viesť.

Ale kam? Táto odpoveď nie je ľahká a nezáleží iba na mne. Záleží na študentoch, na pedagógoch, na vedcoch, na technickom a administratívnom personáli, na nás všetkých. Prečo sme hrdí na STU? Čo znamená značka STU pre ostatných?

Naša univerzita je hrdý produkt viac ako 250 rokov rozvoja technického školstva na Slovensku. Poskytujeme vzdelanie na 7 fakultách, jednom ústave a v odboroch, ktoré sú často jedinečné. Evidujeme najnižšiu mieru nezamestnanosti, naši absolventi patria k najžiadanejším na trhu práce. Nie sú cenení preto, že ovládajú nejakú konkrétnu technológiu či znalosť, ale preto, že ich vedie ku kritickému mysleniu, schopnosti abstrakcie, formulácii stratégií a vízií. Na druhej strane ako technická univerzita zápasíme s nedostatkom študentov. A práve o najlepších študentov sa musíme usilovať, pretože neskôr to budú oni, ktorí budú udávať smer. Potrebujeme humanizovať univerzitu a jej internáty, rozvíjať aktivity v inkubátore, ponúknuť našim študentom miesto pre život, nielen pre štúdium. Potrebujeme technicky znalých, medzinárodne zdatných, sebavedomých, komunikatívnych mladých ľudí s logickým myslením. Mladých ľudí so značkou STU. So značkou, ktorá garantuje kvalitu.

Ak chceme, aby STU bola modernou európskou výskumnou univerzitou, potrebujeme budovať špičkový výskum. Len v tom prípade budeme akceptovaní a rešpektovaní, prizívaní do medzinárodných projektov a konzorcií, budeme tvoriť smery ďalšieho rozvoja. Pristúpime preto k identifikácii a podpore špičkových vedeckých tímov a jednotlivcov na univerzite. Zameriame sa na medzinárodné tímy, podporu medzinárodných projektov. Tak prispejeme k tomu, aby v budúcnosti už Slovensko nebolo chápané ako montážna dielňa, ale budeme schopní ponúkať aj výskumné a inovačné témy. Teším sa na našu spoluprácu.

Miroslav Fikar, rektor STU



V. Bálež: vedec a pedagóg s citom pre diplomáciu

Osem rokov úspešne kormidloval na rektorskom kapitánskom mostíku našu univerzitu, bol dekanom Chemickotechnologickej fakulty SVŠT (dnešnej FChPT STU), bol prezidentom Slovenskej rektorskej konferencie, ako vedecká a pedagogická autorita vychoval pre našu priemyselnú prax stovky inžinierov, doktorandov. Významným príspevkom obohatil aj vedu a výskum v oblasti chemického a biochemického inžinierstva. V roku 2007 bol iniciátorom zrodu Alumni klubu STU, aj jeho prvým predsedom do roku 2017. V súčasnosti prezentuje Slovensko na poste euroradcu v Európskom hospodárskom a sociálnom výbore (EHSV). Prof. Ing. Vladimír Bálež, DrSc., rodák z Prestavlkov, oslávil 22. apríla tohto roka sedemdesiate narodeniny. Súťou mu pri tejto sviatočnej príležitosti zblahoželali alumnisti prostredníctvom predsedu prof. Ing. Dušana Petráša, PhD. Poďakovali sa mu za myšlienku založiť Alumni klub STU i za jeho viac ako desaťročné úspešné fungovanie. Veselými ľudovými piesňami z Púchovskej doliny, lebo pán profesor

má ľudovky rád, a úžasným tancom Z Lastomíra do Pozdišoviec zasa zagratulovali členovia nášho skvelého súboru Technik.

Alumnisti však pozvali prof. V. Báleša pri jeho jubileu na Rozhovory s vedou, aby priblížil svoje medzinárodné pôsobenie a skúsenosti v oblasti vplyvu občianskej spoločnosti na legislatívu EÚ. EHSV je poradný orgán – jedinečné fórum poskytujúce priestor na dialóg, konzultovanie a konsenzus medzi zamestnávateľmi, odborármi a rôznymi profesijnými združeniami, mládežníckymi organizáciami, vysokými školami, ochrancami životného prostredia a podobne. Slovom, otvára priestor občianskej spoločnosti a jej obyvateľom. SR má v tomto fóre 9 zástupcov a tlmočí sa do 24 jazykov. Alumnisti sa dozvedeli informácie, o ktorých sa ani veľa nevie, alebo sa o nich

málo hovorí. Napríklad, že únia je najväčším zdrojom humanitárnej pomoci na svete, že významnou a osožnou je európska dobrovoľnícka služba. Radcovia sa často stretávajú s otázkou, či plnia aj úlohu lobistov. Odpoveďou bolo: nie. A či sa únia bude rozrastať? V súčasnosti sa k tejto otázke pristupuje veľmi opatrne, znela odpoveď prof. V. Báleša. Nebuduje sa ani úniná armáda,

stále sme pod NATO. A čo brexit? Pre obe strany je citlivou záležitosťou z hľadiska politického i ekonomického. Úsmevnou však bola správa, že zopár úradníkov v Bruseli má ešte stále, aj po pätnástich rokoch, v hlave mierny zmätok a nevie, že Slovensko nie je Slovinsko... ale aj o tom je život.

Text: Ružena Wagnerová

Foto: Matej Kováč

Rektor STU Miroslav Fikar prijal Danielu Hudecovú

Vo štvrtok 9. mája 2019 sa rektor našej univerzity stretol s prof. RNDr. Danielou Hudecovou, PhD., ktorá je Slovenkou roka v kategórii Veda a výskum.

Slávnostný galavečer sa konal 5. mája 2019 v novej budove Slovenského národného divadla a boli na ňom vyhlásené výsledky 11. ročníka tejto prestížnej čitateľskej ankety – organizuje ju týždenník Slovenka v spolupráci s RTVS a SND. Ocenenie dostalo deväť Sloveniek, ktoré boli nominované v rôznych kategóriách.

Profesorka Hudecová pôsobí na Ústave biochémie a mikrobiológie FCHPT STU. Orientuje sa najmä na štúdium antimikróbnej aktivity a mechanizmov pôsobenia nových typov xenobiotík prírodného a syntetického pôvodu. Zaslúžila sa o zavedenie prvého originálneho československého systémového fungicídu trimorfamidu do výroby a poľnohospodárskej praxe. Viac na www.stuba.sk.

Text: redakcia

Foto: Matej Kováč



Profesor Otokar Grošek je laureátom ocenenia Vedec roka 2018

Slávnostné vyhlásenie výsledkov sa uskutočnilo dňa 13. mája v Zrkadlovej sieni Primaciálneho paláca. Prof. RNDr. Otokar Grošek, PhD. (FEI STU) získal ocenenie v kategórii Osobnosť medzinárodnej spolupráce.

Ocenenie mu bolo udelené za jedinečný prínos pre propagáciu slovenskej vedy na pôde Severoatlantickej aliancie, dlhodobú úspešnosť v získavaní zahraničných grantov a za získanie ocenenia vedeckého programu NATO Veda pre mier a bezpečnosť „Najlepší projekt NATO za posledných desať rokov v oblasti kybernetickej bezpečnosti“.

Cieľom podujatia Vedec roka SR je profesionálne a spoločensky vyzdvihnúť najvýznamnejšie osobnosti vedeckého života, ako aj najlepšie dosiahnuté výsledky vo vede a výskume na Slovensku. Nad podujatím prevzal záštitu prezident Slovenskej republiky Andrej Kiska a ministerka školstva, vedy, výskumu a športu SR Martina Lubyová. Viac na www.stuba.sk

Text: redakcia

Foto: Marián Zelenák, NCP VaT pri CVTI SR



Ocenenie Osobnosť medzinárodnej spolupráce prof. Otokarovi Grošekovi odovzdala predsedníčka hodnotiacej komisie Mária Omastová, DrSc.

Ochrana zvierat prostredníctvom zelených mostov



Karpaty sú označované za „zelené srdce Európy“. Ukrývajú nedotknuté kúsky divočiny a sú útočiskom šeliem – vlka, rysa a medveďa. Krajiny, na ktorých území sa Karpaty rozprestierajú, však prechádzajú intenzívnym rozvojom – budujú sieť diaľnic a rýchlostných ciest, rozširujú obce a strediská pre cestovný ruch. A šelmy vytlačujú do stále menších izolovaných chránených území, medzi ktorými chýbajú „zvieracie zelené cesty“. Čo môžeme urobiť, aby sme zvieratám pomohli?

Pri bariérach, ktoré musia zvieratá prekonávať, ide o akékoľvek zmeny v krajine, ktoré menia pôvodné prostredie, či už ide o odlesňovanie, rozširovanie miest a obcí, ale aj zmenu pôvodnej prírodnej krajiny na poľnohospodársku. Pri tejto zmene vznikajú rozsiahle úseky s poľami a úplne bez stromov, ktoré poskytovali zvieratám pri pohybe ochranu. Samozrejme, diaľnice a cesty, ktoré pretínajú krajinu a vytvárajú bariéry dlhé tisíce kilometrov, sú asi jedny z najzávažnejších zmien.

V súčasnosti sa na pôde STU riešia dva projekty zamerané na hľadanie riešení pre tieto výzvy. Projekt TRANSGREEN cieľi na dopravnú infraštruktúru a výsledkom je príručka s odporúčaniami, ako zlaadiť

požiadavky na jej rozvoj s požiadavkami na ochranu života zvierat a uchovanie migračných možností, ktoré sú v neposlednom rade dôležité aj pre zachovanie genetickej výmeny medzi populáciami zvierat. Projekt ConnectGREEN sa zameriava na viac územné plánovanie, odborníci zo správ chránených území identifikujú bariéry v lokalitách a kritické miesta a spolu s plánovačmi navrhujú najvhodnejšie opatrenia. Cieľom oboch projektov je posilniť vnímanie tejto témy na úrovni tvorcov legislatívy. Územné plánovanie nesmie pri projektoch šedej (dopravnej) infraštruktúry zabúdať na tú zelenú. No čo je ešte zásadnejšie, pri kvalitnom územnom plánovaní sa môžeme problémom s vytváraním bariér a fragmentáciou územia úplne vyhnúť a nemusíme situáciu dodatočne zachraňovať ekokoridormi. Stačí už pri plánovaní ciest, miest a zábavných parkov nemyslieť len na potreby nás ľudí, ale i na potreby našich spoluobyvateľov – zvierat.

Text: Andrea Settey Hajdúchová, Milan Husár

Foto: Václav Hlaváč

Zmluva o vedeckej, technickej a vzdelávacej spolupráci

Spoluprácu s ukrajinskými univerzitami rozbehol prof. Ing. arch. Stanislav Dukát, ktorý je hosťujúcim profesorom na Stavebnej fakulte a ktorý pôsobí v Rakúsku. Na základe jeho podnetu dekan Stavebnej fakulty prof. Ing. Stanislav Unčík, PhD. pre uľahčenie ďalšej spolupráce predniesol rektorovi STU Miroslavovi Fikarovi návrh na podpísanie zmluvy o vedeckej spolupráci medzi Dnipro National University of Railway Transport Academician V Lazaryan a Slovenskou technickou univerzitou v Bratislave.

Túto zmluvu podpisoval rektor Dnipro National University of Railway Transport Academician V Lazaryan - Dr.Sc., Prof. Oleksandr Pshinko. Pri podpísaní tejto zmluvy bol zúčastnený aj rektor Pridniprovská State Academy of Civil Engineering and Architecture – Dr.Sc., Prof. Mykola Savitskyi, s ktorou má Slovenská technická univerzita podpísanú dohodu o spolupráci z roku 2017. Prof. Dukát prizval na toto stretnutie aj kolegov z Rakúska - Dr. Alfreda Winklera



a Dipl. Ing. Günthera Auera - ktorí spolupracujú s ukrajinskou stranou. Diskusia bola smerovaná na možnosti prehlbovania spolupráce v rôznych vedeckých oblastiach. Hlavným cieľom stretnutia bol podpis spomínanej zmluvy a následná diskusia o možnostiach ďalšej spolupráce s ukrajinskými univerzitami.

Text a foto: redakcia



univerzite. Nasledoval krátky príhovor predsedu Akademického senátu, v ktorom predstavil nového rektora.

V tomto bode sa už pristúpilo k samotnej inaugurácii. „Sľubujem na svoju česť, že povinnosti rektora STU budem vykonávať podľa svojho najlepšieho vedomia a svedomia a vynaložím všetky sily na prospech našej Alma mater v duchu všeludských zásad etiky, humanizmu a demokracie,“ predniesol nový rektor s rukou na žezle. Následne prijal od predsedu akademického senátu insígnie a od prorektora Moravčíka okrem blahoželaní aj ubezpečenie, že všetci budú na svojich úsekoch pracovať tak, aby sa pri výkone svojej zodpovednej funkcie mohli opierať o aktívnu pomoc a podporu všetkých pracovníkov a študentov univerzity.

Nasledoval rektorov slávnostný príhovor. Vo svojom prejave zdôraznil, že absolventi STU patria k najžiadanejším na trhu práce. „Nie sú cenení preto, že ovládajú nejakú konkrétnu technológiu či znalosť, ale preto, že ich vedieme ku kritickému mysleniu, schopnosti abstrakcie, formulácii stratégií a vízií,“ zdôraznil s tým, že na druhej strane STU ako technická univerzita zápasí s nedostatkom študentov. Za ostatných 8 rokov zaznamenala ich pokles o tretinu, čo korešponduje s demografickým vývojom, ale tiež s mohutným odchodom našich najlepších stredoškôľakov do zahraničia, najmä do Českej republiky. „A práve o najlepších študentov sa musíme usilovať, pretože neskôr to budú oni, ktorí budú udávať smer.“ Takisto vyzdvihol potrebu humanizovať univerzitu a jej internáty,

rozvíjať aktivity v inkubátore, ponúknuť študentom miesto pre život, nielen pre štúdium, keďže potrebujeme technicky zručných, medzinárodne zdatných, sebavedomých, komunikatívnych mladých ľudí s logickým myslením.

Po svojom prejave rektor predstavil členov nového vedenia, zodpovedných za kľúčové oblasti v činnosti univerzity. Sú nimi prorektorka pre vzdelávanie, mobility a starostlivosť o študentov doc. Ing. Monika Bakošová, PhD., prorektor pre vedu, výskum a doktorandské štúdium prof. Ing. Ján Szolgay, PhD., prorektor pre inovácie a prax prof. Ing. František Uhrek, PhD. a prorektorka pre propagáciu a zahraničie doc. Ing. arch. Ľubica Vitková, PhD. Prorektorom pre strategické projekty a rozvoj je Dr.h.c., prof.h.c., prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík, ktorému sa

Rektor STU Miroslav Fikar zložil inauguračný sľub

15. mája 2019 sa na našej univerzite odohrala inaugurácia novozvoleného rektora Slovenskej technickej univerzity prof. Ing. Miroslava Fikara, DrSc. a spolu s ním aj novozvolených dekanov troch fakúlt.

Aula Dionýza Ilkoviča sa v uvedený deň zaplnila do posledného miesta; inaugurácia sa u nás naposledy odohrávala pred ôsmimi rokmi. Úvodného slova sa ujal prorektor Oliver Moravčík, ktorý privítal pozvaných hostí: Yordanku Chobanovu, mimoriadnu a splnomocnenú veľvyslankyňu Bulharskej republiky, Momčila Babiča, mimoriadneho a splnomocneného veľvyslanca Srbskej republiky, a predstaviteľov Slovenska, medzi ktorými boli Ľubomír Petrák, predseda Výboru pre vzdelávanie, vedu, mládež a šport NR SR, Andrej Droba, predseda Bratislavského samosprávneho kraja, Oľga Nachtmannová, štátna tajomníčka Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, a Pavol Ondek, predseda Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy na Slovensku. Takisto privítal rektorov a prorektorov spriatelenej univerzity, dekanov spriatelenej fakulty, našich partnerov na poli vedy a výskumu, ako aj predstaviteľov manažmentov partnerských firiem z praxe. „Tiež srdečne vítam všetkých akademických funkcionárov univerzity, členov akademických senátov a vedeckých rád univerzity a fakúlt, ako aj vás všetkých – pedagógov, pracovníkov a študentov Slovenskej technickej univerzity,“ povedal prorektor Moravčík a následne požiadal o príhovor prof. Ing. Roberta Redhammera, PhD., ktorý našu univerzitu viedol ako rektor dve funkčné obdobia.

Náš bývalý rektor sa osobitne poďakoval všetkým, s ktorými úzko spolupracoval – prorektorom, dekanom, kvestorovi, akademickému senátu aj vedúcej svojej kancelárie. „Rád by som sa poďakoval akademickému senátu, ktorej podporu som cítil celých dvadsať rokov v akademických funkciách,“ povedal s tým, že novému rektorovi želá samé dobré rozhodnutia, dobrých spolupracovníkov a veľa úspechov. Takisto zaželel veľa úspechov aj Slovenskej technickej





v tejto funkcii začína druhé funkčné obdobie. Slávnostnú atmosféru umocnila svojím vystúpením komorná zložka speváckeho zboru vysokoškolského umeleckého súboru Technik.

Následne sa pristúpilo k inaugurácii troch dekanov našich fakúlt. Ide o prof. Ing. Stanislava Unčíka, PhD. zo Stavebnej fakulty, prof. Dr. Ing. Miloša Oravca z Fakulty elektrotechniky a informatiky a prof. Ing. Antona Gatiala, DrSc. z Fakulty chemickej a potravinárskej technológie. Dekanmi svojich fakúlt sa stali na funkčné obdobie 2015-2019. Svojím príhovorom prišiel pozdraviť inaugurovaných akademických funkcionárov aj prezident Slovenskej rektorskej konferencie a rektor Trnavskej univerzity Marek Šmid.

Na záver odznela ešte skladba Alleluia od Gordona Younga, po nej tradične Gaudeamus igitur a týmto sa program našej slávnosti naplnil. Nasledovala ešte slávnostná recepcia.

Text: Katarína Macková

Foto: Matej Kováč

Miroslav Fikar prevzal úrad po prof.h.c. prof. Ing. Robertovi Redhammerovi, PhD., ktorý ukončil svoje pôsobenie na univerzite v posledný februárový deň tohto roka. Miroslava Fikara vymenoval za rektora STU na funkčné obdobie 2019 – 2023 prezident Slovenskej republiky Andrej Kiska, a to 30. januára 2019. Akademický senát STU ho zvolil začiatkom decembra 2018.

Miroslav Fikar pôsobí na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave od roku 1989. Po absolvovaní strednej školy (GJH, Novohradská 1, BA) a vysokoškolského štúdia Automatizované systémy riadenia na Chemickotechnologickej fakulte SVŠT pracoval ako asistent, odborný asistent (od r. 1994), docent (od r. 2000) a profesor (od r. 2007). Titul DrSc. získal v roku 2009 na tému Optimálne riadenie procesov s obmedzeniami. Profesionálne sa vo výskume a pedagogickej činnosti venuje automatizácii, riadeniu procesov, ich modelovaniu a simulácii. Osobitný dôraz kladie na optimálnu prevádzku a optimálne riadenie. Je spoluautorom dvoch monografií

v nakladateľstve Springer, 40 CC; časopiseckých publikácií (75% so zahraničnými spoluautormi), 135; publikácií (Scopus), viac ako 700 citácií, H index 12. Absolvoval dlhodobé výskumné pobyty na univerzitách v Nemecku, Francúzsku, Dánsku, Švajčiarsku. Je štipendistom nemeckej nadácie Alexander von Humboldt. Plynulo komunikuje v štyroch svetových jazykoch. Bol zodpovedným riešiteľom 4 projektov VEGA, 2 projektov APVV, 1 projektu 7. rámcového projektu EU, 1 projektu výzvy H2020, viacerých bilaterálnych projektov. Vybudoval a garantuje kompletné tri stupne štúdia v odbore Automatizácia na FCHPT STU, garantuje v odbore habilitačné a inauguračné konanie; odbor Automatizácia na FCHPT bol hodnotený v ostatnej komplexnej akreditácii medzi tromi najlepšími v oblasti výskumu 16 (Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie) v SR najvyššou známkou A. V rokoch 2003-2018 pôsobil ako vedúci katedry (oddelenia) a v rokoch 2006-2019 ako riaditeľ Ústavu informatizácie, automatizácie a matematiky FCHPT STU.

Mať základné poznatky z matematiky a geometrie by malo patriť k všeobecnej kultúre

Matematika by mala byť pre nás rovnako dôležitá, ako rodná reč, pretože je to jazyk ľudskej mysle. Keď sa človek naučí jej podstatnú časť, ktorá sa využíva v modelovaní reálneho sveta, môže prispieť aj k poznaniu v mnohých iných oblastiach, hovorí profesor z Katedry matematiky a deskriptívnej geometrie Stavebnej fakulty STU Karol Mikula.

Pán profesor, čo vás inšpirovalo k voľbe vášho odboru?

Nikdy som nemal problémy s matematikou, a tak som sa rozhodol pre Matematicko-fyzikálnu fakultu Univerzity Komenského a pre v tom čase nový odbor Teoretická kybernetika, matematická informatika a teória systémov. Toto štúdium bolo „priateľské“ už za čias socializmu: bola tam dobrá atmosféra a po skončení štúdia som ako hendikep vnímal jedine to, že sme boli v tom čase menej pripravení pre praktické aplikácie. Teoretická matematika sa v tom čase totiž nedala až tak veľmi využiť.

Ako ste to vyriešili?

Preorientoval som sa na aplikovanú matematiku a potom som pracoval vo Výskumnom ústave zvaračskom na oddelení matematických metód. A práve tam som sa dostal k aplikáciám matematiky v inžinierstve; v tom čase v materiálových vedách napríklad išlo o tuhnutie materiálov pri zvaraní alebo odlievaní. Výskumný ústav zvaračský mal vtedy rozbehnuté veľké projekty s podnikmi ako Východoslovenské železiarne a podobne. To sa, samozrejme, po revolúcii zmenilo, mnohé projekty prestali existovať a museli sme riešiť tvorbu jednoduchších softvérov za kratší čas, čo nebola moja obľúbená parketa. Tak som prišiel sem na Stavebnú fakultu spýtať sa na Katedre matematiky a deskriptívnej geometrie, či nemajú voľné miesto. Práve bol vypísaný konkurz, prihlásil som sa a vyhral som, za čo vďačím aj faktu, že som na Výskumnom ústave zvaračskom začal robiť externú aspirantúru u profesora Kačura z Matematicko-fyzikálnej fakulty Univerzity Komenského. Moja práca, ktorej sa už dnes hovorí dizertačná, bola orientovaná na numerické metódy v inžinierskych vedách; zaoberala sa prúdením v pórovitom prostredí a tuhnutím materiálov pri fázových zmenách.

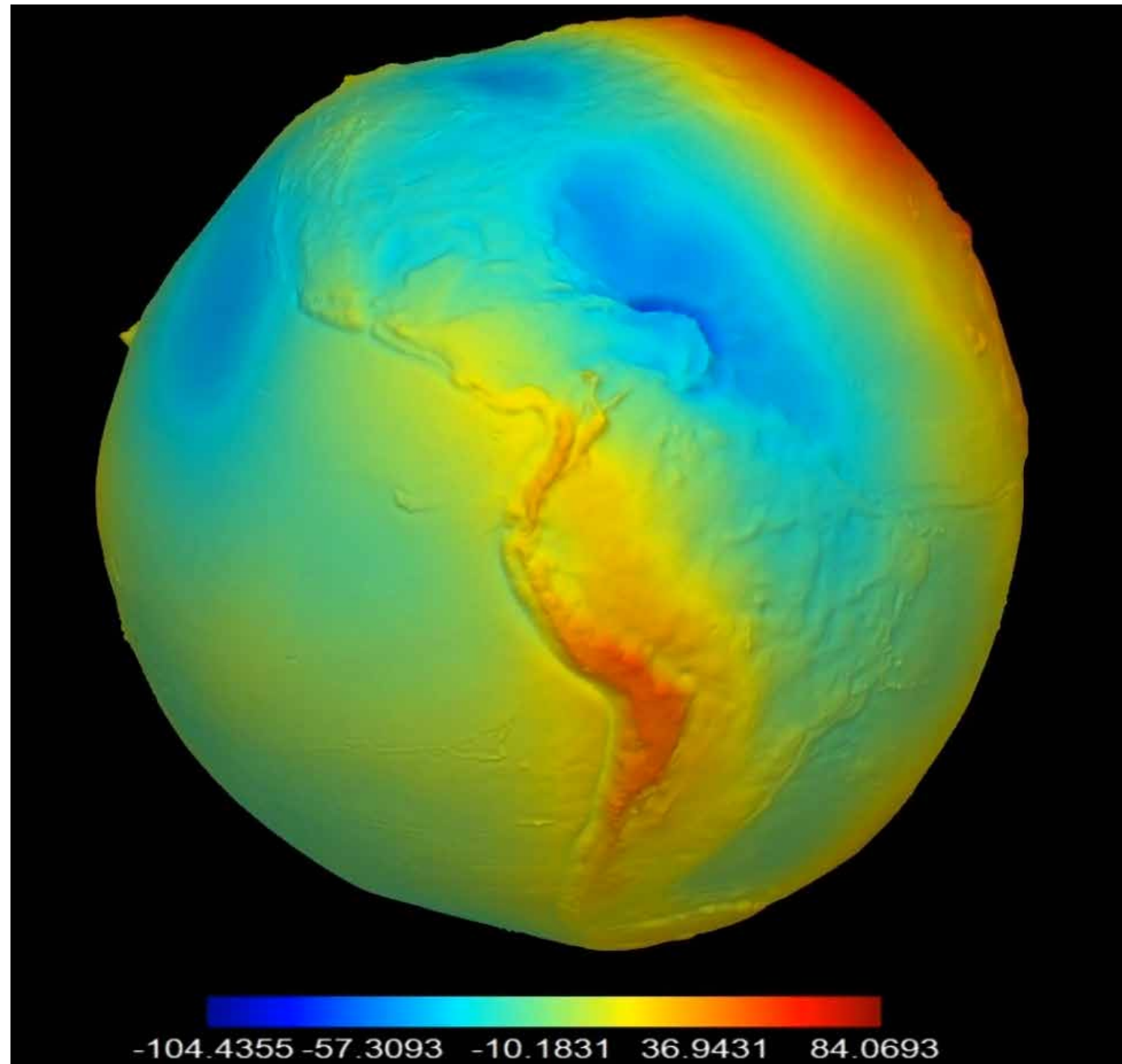
Podme najprv všeobecne. Čo by ste označili ako najväčšiu prednosť matematiky?

Že je jazykom aplikácií. Keď sa človek naučí jej vhodnú časť, tú podstatnú, ktorá sa využíva v modelovaní reálneho sveta, môže prispieť aj do inej oblasti. Prednedávnom som sa zúčastnil na konferencii, ktorá sa z veľkej časti týkala modelovania prúdenia vo veľmi komplikovaných oblastiach; náš príspevok bol o tom, ako modelovať šírenie plameňa pri práci spaľovacieho motora.

Pred časom som postrehla jeden rozhovor s vami v istom denníku, v ktorom ste vysvetľovali, ako sa dá vypočítať krivka požiaru. Je to niečo podobné?

Zrejme teraz máte na mysli vývoj hranice lesného požiaru. Model, ktorý sa tu v praxi využíva, je taký, že na začiatku sa vytvorí

krivka – povedzme kružnica. Pokiaľ by bol materiál, v ktorom sa ten požiar vyvíja, homogénny, narastala by ako súbor sústredných kružníc. Ale ak je nehomogénny, dochádza k vývoju, ktorý je



Geoid získaný numerickým riešením Laplaceovej rovnice nad topografiou Zeme

ovplyvnený daným prostredím a okamžitými podmienkami. Čelo požiaru sa však stále dá modelovať pomocou vyvíjajúcej sa krivky; vplýva na ňu vietor, jeho smer, rýchlosť, sklon terénu, krivosť hranice... a samozrejme palivo. Ak sa však vrátime k vývoju plameňa v spaľovacom motore, tu už nehovoríme o krivkách; ide o plochu v 3D priestore, ktorá sa vyvíja v rámci vnútra motora. Ale zákony, ktorými je daný vývoj ovplyvnený, sú veľmi podobné.

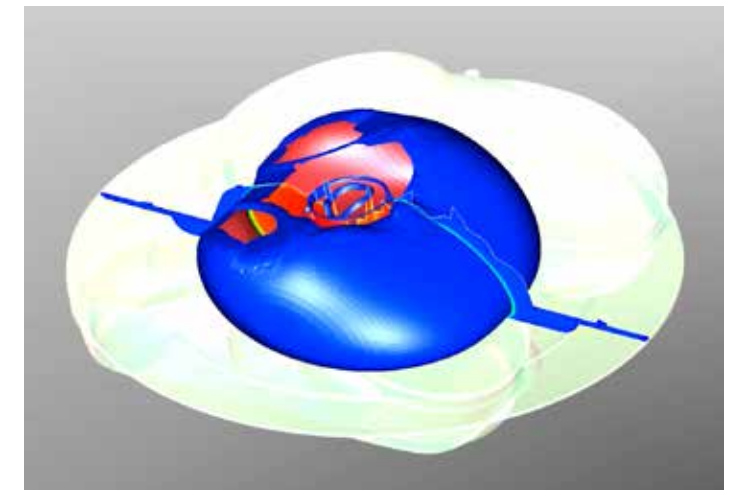
Prejdime teraz k vášmu výskumu, ktorému sa v súčasnom období venujete. Môžete priblížiť, ako je využiteľný pre praktický život?

Riešime úlohy, ktoré sa využívajú v mnohých aplikáciách – dnes je už od spracovania obrazu až po klasické technické

aplikácie potrebné matematické a počítačové modelovanie. My sa predovšetkým venujeme modelovaniu kontinua pomocou parciálnych diferenciálnych rovníc; aplikácie takýchto modelov a následne vytvorených numerických algoritmov sa využívajú z pohľadu Stavebnej fakulty v statike, dynamike a dizajne konštrukcií, v prúdeň kvapalín a plynov, vo vedení tepla, v prúdeň podzemnej vody, v inžinierskej a fyzikálnej geodézii... máme napríklad veľmi zaujímavé výsledky a projekty v modelovaní tiažového poľa Zeme.

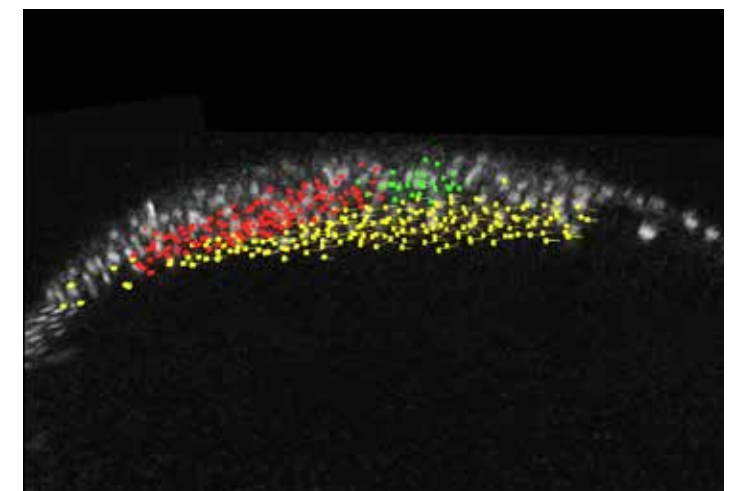
Aké konkrétne?

Skupina z našej katedry tu prispela k zavedeniu novej svetovej konštanty, ktorá sa nazýva WO a vyjadruje potenciál tiažového



Numerická simulácia horenia v spaľovacom motore

poľa Zeme na strednej hladine morí. Táto konštanta bola prijatá Medzinárodnou geodetickou asociáciou v roku 2016. Potom sú tu aj menej klasické technické aplikácie z oblasti spracovania obrazu; na nich je pekné to, že matematické modely, ktoré sa vyvíjali možno dvesto rokov a týkajú sa procesov difúzie alebo vedenia tepla či prúdeň, sa dajú veľmi dobre využiť na spracovanie obrazu, filtráciu dát, segmentáciu alebo sledovanie pohybu objektov v obraze... toto sa nám po rokoch „teoretickej“ práce zúročilo napríklad aj tak, že nás biológovia pozvali do pomerne veľkej spolupráce v rámci dvoch európskych projektov Embryomics a BioEmergences.



Trajektórie bunkových populácií pri embryogenéze ryby Zebrafish



Automaticky nájdená hranica biotopu NATURA 2000 (lužný les) z optických dát satelitu Sentinel-2

Čomu presne ste sa tam venovali?

Pomocou našich metód sme rekonštruovali bunkový rodostrom vyvíjajúcich sa organizmov, a to od takmer prvej bunky až po vývin životaschopného jedinca. Inak povedané, rekonštruoval sa vývoj živého organizmu matematickými a počítačovými metódami. V súčasnosti na túto prácu nadväzuje ďalší európsky projekt, ImagelnLife, kde spolupracujeme s piatimi európskymi pracoviskami z oblasti biológie. Okrem toho spolupracujeme s praxou ... napríklad s najväčšou svetovou spoločnosťou zaoberajúcou sa modelovaním horenia v spaľovacích motoroch z Rakúska alebo riešime projekty pre Európsku vesmírnu agentúru ESA, kde sa zaoberáme segmentáciou a klasifikáciou biotopov NATURA 2000 zo satelitných snímok.

Ako prebieha prihlásenie sa do takéhoto projektu? Predpokladám, že ich vyhľadávate aktívne... prípadne vás niekedy aj oslovia?

Treba písať návrhy projektov; pre nás zo Slovenska nie je úplne jednoduché získať samostatne európsky projekt, je tu totiž obrovská konkurencia. Niekedy to vyjde, niekedy nie; jednoducho treba skúšať. Projekt ImagelnLife vyšiel na tretíkrát. Ja by som si už aj bol povedal, že ho znova po dvoch neúspešných pokusoch nepodám (smiech). Ale napríklad v západnej Európe sú na to zvyknutí a vedia, že keď budú svoje podanie upravovať a dostávať do takého stavu, aby recenzenti a panel, ktorý o projektoch rozhoduje, boli spokojní, pravdepodobnosť napokon uspieť je vysoká.

Matematik-vedec však túto administratívu zrejme nemá veľmi rád...

...samozrejme, že nie (smiech). Matematici by najradšej navrhovali algoritmy, testovali ich na počítači a videli správne výsledky. Ale to je problém celej Európy i celého sveta: keď sa človek dostane do určitej zodpovednej funkcie, jednoducho sa naňho tá administratíva nahrnie.

Máte po tejto stránke pomocníkov?

Ak to má byť kvalitne napísané, treba sa na to sústrediť. A väčšinou to robí jedna osoba. Samozrejme, v prípade uvedených európskych projektov pracujeme aj s príspevím iných lídrov od iných skupín, ale robí to jeden človek najmä z toho dôvodu, aby bol návrh konzistentný. A mnohokrát tomu obetuje niekoľko týždňov a výsledok je nula.

Podme teraz k oblasti, ku ktorej ste sa pomerne často a intenzívne vyjadrovali - k zrušeniu povinnej maturity z matematiky. Aký vplyv to podľa vás malo na pripravenosť študentov, ktorí majú záujem o techniku?

Áno, svojho času som sa tejto téme naozaj dosť venoval. Som rád, že sa dnes už opäť uvažuje o povinnom zavedení maturity z matematiky. Bude to však dlhodobý proces a podľa mňa nie ľahký, lebo keď sa niečo zruší, veľmi ťažko sa to vracia naspäť.

V čom podľa vás pramení nechota maturovať z matematiky, respektíve študovať ju?

Aj v iných rozhovoroch som často vravel, že ľudia majú strach z toho, čo nevedia. Teda keď sa matematiku nenaučia na dostatočnej úrovni, je pre nich prirodzené, že majú strach ísť študovať techniku a celkovo ťažšie odbory. A to je náš problém. Ďalšou vecou je, že na Slovensku je síce stále veľa absolventov stredných škôl, ktorí sú v matematike dobrí, dokonca veľmi dobrí; mnohí z nich však skončia na štúdiu v zahraničí a k nám sa dostávajú tí študenti, ktorých základy z matematiky mnohokrát nie sú dostačujúce. Možno by teda našim cieľom ani nemala byť nevyhnutne povinná maturita z matematiky, ale zvýšenie kvality jej výučby, zvýšenie počtu hodín a dosiahnutie následného efektu - aby boli študenti prichádzajúci na vysoké školy v matematike oveľa lepší. A samozrejme potrebujeme výrazne zvýšiť prestíž našich vysokých škôl, aby boli aj pre tých najšikovnejších študentov lákavé.

A neodrádza záujemcov aj to, že následná práca v tejto oblasti sa vo všeobecnosti vníma ako oveľa ťažšia, ako zrejme navonok vidieť?

Takto. Matematika sa dá rozdeliť na aplikovanú a čistú. Tá, ktorá spočíva v dokazovaní viet a matematických tvrdení, je veľmi ťažká; na to musí mať človek jednoducho talent. A potom je tu aplikovaná matematika, ktorá sa z veľkej časti zaoberá návrhom algoritmov na riešenie praktických úloh. Tu by som povedal, že by sa študenti nemuseli až tak báť; ide o odbor na rozhraní medzi matematikou a informatikou, keďže sa na implementáciu algoritmov používajú počítače. Takisto do algoritmov musia vstupovať dáta, ktoré sa predtým spracúvajú, povedzme štatisticky. Na našej fakulte máme študijný program, ktorý sa volá matematicko-počítačové modelovanie, a osobne si nemyslím, že by študenti mali mať strach zo štúdia aplikovanej matematiky, ak majú k nej a k informatike kladný vzťah. Navyše majú široké možnosti uplatnenia... od tvorby softvérov pre BIM (building information modelling) a ďalšie technické aplikácie až po medicínsky softvér a vedecké a výskumné aktivity doma i vo svete.

Ak teda vravíte, že tí najlepší študenti nám tu nezvyknú zostať, čo robíte s tými, ktorí nastúpili a nie sú na tom z pohľadu úrovne vedomostí najlepšie? Dopracúvate im ich pred začatím štúdia?

Pravdupovediac, toto sa veľmi nedá, pretože predchádzajúcich trinásť rokov ani pri najlepšom úsilí nie je možné nahradiť za semester. Na našej fakulte máme zabehnutý takýto postup: študenti, ktorí nespravlia monitor z matematiky alebo ho spravlia na nízky počet bodov, majú možnosť si zapísať voliteľný predmet Základy matematiky. Počas trinástich týždňov by mali na sebe pracovať a zlepšovať sa. Problémom však je, že ak raz nie je na čom stavať, je veľmi ťažké za ten krátky čas potrebné vedomosti doplniť.

Dalo by sa uvažovať aj o nejakom dlhodobejšom, komplexnejšom riešení?

Mnohé školy už dnes uvažujú o tom, že nahradia maturitu z matematiky nultým ročníkom a predĺžia bakalárske štúdium na štyri roky.

Ešte sa chcem dotknúť iného rozhovoru s vami v inom médiu. V ňom ste sa vyjadrili, že matematika by mala byť pre nás rovnako dôležitá, ako rodný jazyk...

...presne tak, pretože je to reč ľudskej mysle. Naše myslenie sa vytvorilo tak, že má možnosť matematicky rozmýšľať, pracovať s matematickými pojmami a následne ich využívať k praktickému životu.

Môžeme teda matematiku vnímať v podobnej pozícii, ako napríklad esperanto?

Môžeme. Pred krátkym časom som sa zúčastnil na konferencii vo Francúzsku a prednášky inžinierov rôznych národností z rôznych krajín boli veľmi matematicky fundované, rovnako aj jazyk, akým sa vyjadrovali; nebolo by možné im rozumieť bez dostatočnej zásoby matematických vedomostí. Presne pre toto je potrebné vyučovať matematiku, ktorá je potrebná v praktických aplikáciách.

Ak sa ešte pozrieme na využiteľnosť pre bežného človeka, ktorý nie je vedec, ale má napríklad živnosť, potrebuje rozumieť daniam, prípadne ide stavať dom... ako mu môže matematika uľahčiť život?

Môže v mnohých ohľadoch, ale vaša otázka zrejme smeruje k dôležitosti matematiky vo vzťahu k finančnej gramotnosti.

Mať základné poznatky z matematiky a geometrie by podľa mňa malo patriť k všeobecnej kultúre; potom môže byť človek úspešný nielen dajme tomu v stavaní domu, ale i v práci, ktorá vyžaduje algoritmické myslenie.

Ešte na záver povedzte, čo by ste odporúčali študentom vo fáze, keď nemajú chuť sa učiť? Tá zrejme z času na čas príde aj u tých, ktorých štúdium naozaj baví...

Ak sa študenti okrem školy venujú aj športu alebo umeniu, určite vedia, že si nemôžu sadnúť ku klavíru a hneď začať hrať ako génus. Ani športovec hneď nevyhráva. Ak chcem byť dobrý, musím tvrdo trénovať. Ak ma konkrétna časť nebaví, nezostáva mi nič iné, len ju vziať ako nevyhnutnosť. Sú časti matematiky, ktoré je naozaj ťažké perfektne motivovať; to, na čo to bolo dobré, sa jednoducho ukáže až neskôr. Moja rada študentom znie: neberte tragicky, ak veciam v danom okamihu nerozumiete. Nemôžete vedieť, k čomu vám v živote poslúžia.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková

Foto: Matej Kováč, archív respondenta,

<https://www.facebook.com/MatematickoPocitacoveModelovanie/>



Mladí vedci a študenti nakrútili film inšpirovaný Avengersmi

Nulový rozpočet, bohatá fantázia a nadšenie. A napokon skvelý výsledok. Päť kameňov mechatroniky malo v čase robenia tohto rozhovoru už 14 000 zhládnutí. Ide o fanfilm zameraný na propagáciu mechatroniky, ktorý vznikol na pôde FEI STU. Odpovedali nám jeho tvorcovia Erik Kučera a Oto Haffner.

Ako vznikla myšlienka vytvoriť tento film?

Filmovaním sa zaoberáme už od strednej školy, kde sme pred vyše jedenástimi rokmi k stužkovej slávnosti natočili fanfilm Harry Potter a Bazový prútik. Momentálne pôsobíme na Ústave automobilovej mechatroniky FEI STU ako mladí vedeckí pracovníci, kde sa zaoberáme aj popularizáciou mechatroniky. Inšpiráciou pre tvorbu tohto propagačného fanfilmu boli aj rôzne veľmi úspešné propagačné videá univerzít, ktoré boli postavené na populárnom filmovom námete (Vlk z VUT - Vlk z Wall street alebo Pridaj sa na stranu FEI STU - Star Wars).

Akým spôsobom mal tento film spopagovať mechatroniku?

Jeho cieľom je atraktívnou formou predstaviť mladej generácii mechatroniku ako moderný odbor pre 21. storočie, ktorý v sebe spája informatiku, automatizáciu, mechaniku a elektronické systémy. Stredoškólači totiž často nevedia, čo mechatronika je. Vo filme je využitá paralela medzi jednotlivými aspektmi univerza (=Kameňmi nekonečna v Avengers) a medzi štyrmi oblasťami mechatroniky (=Kamene mechatroniky). Piaty kameň vo filme pôsobí ako zdroj napätia a momentu prekvapenia.

Ako je podľa vás momentálne mechatronika vnímaná zo strany stredoškólačkov?

Počas diskusií a sondážnych ankiet sa zistilo, že stredoškólači nevedia, čo si majú pod týmto odborom predstaviť. Často majú

vžitú už niekoľko desaťročí prekonanú chápanie mechatroniky ako spojenia mechaniky a elektroniky alebo elektrotechniky, čo nie je mechatronika, ale elektromechanika. Je teda potrebné na tento moderný inžiniersky smer mladú generáciu upozorniť populárnym spôsobom s očakávaným virálnym efektom. Najmä gymnazisti si často vyberajú v rámci technických disciplín len informačné technológie.

Prečo?

Lebo v iných sférach, ako je mechatronika, strojárstvo či elektrotechnika, nevidia moderné technológie. Informačno-komunikačné technológie sú však dnes už prakticky všade, o čom svedčí štvrtá priemyselná revolúcia Industry 4.0. V rámci štúdia mechatroniky na FEI STU sa môžu študenti zamerať okrem automobilov aj na iné rozmanité oblasti, ako automatické riadenie, 3D modelovanie, virtuálna realita, programovanie mikropočítačov, digitálne továrne, PLC, drony a podobne - možnosti sú prakticky neobmedzené. Nové študijné zameranie Inteligentné technológie a systémy, ktoré ponúkame, je otvorené výzvam, ktoré prináša reálna technická prax v 21. storočí.

Komu napríklad sa dá toto štúdium odporúčať?

Kedže mechatronika spája 4 spomínané hlavné oblasti, je zaujímavá aj pre tých, ktorých baví technika, avšak nie sú ešte rozhodnutí, ktorým smerom sa vydať. Čo môže byť pre mnoho záujemcov výhoda, nakoľko u nás je veľká voľnosť.

Podme ešte späť k filmu. Splnil vaše očakávania?

Prekvapilo nás, že ohlasy boli v drvivej väčšine pozitívne. Publikum je totiž náročné a často neberie do úvahy, že slovenské filmy majú omnoho nižšie rozpočty ako americké. Fan filmy (podobne ako



Roman Leskovský, Matej Rábek, Oto Haffner, Jakub Matišák (zľava doprava).



Oto Haffner, Erich Stark, Roman Leskovský (zľava doprava).



Oto Haffner, Nikoleta Furičková, Roman Leskovský (zľava doprava).

náš) majú väčšinou rozpočty nulové, herci a tvorcovia teda pracujú z nadšenia pre danú vec. Divák, a špeciálne mladý divák, je totiž dnes ovplyvnený vysoko rozpočtovou produkciou filmov a seriálov zo zahraničia. Je čoraz náročnejšie zaujať audiovizuálnym dielom a najmä so zameraním na školstvo či vedu a techniku. O to väčší dôraz musí byť kladený na produkčnú kvalitu spracovania, nakoľko dnešná mládež je zvyknutá na vysokú kvalitu videa a spomínanú vysoko rozpočtovú produkciu a neuspokojí sa s priemernou audiovizuálnou kvalitou finálneho produktu. Preto využitie známeho motívu môže podporiť záujem o zhladnutie takéhoto diela, ktoré však musí byť spracované na adekvátnej úrovni.

Koľko zhladnutí doposiaľ má?

Momentálne okolo 14 000.

Povedzte nám viac o procese, teda o vytváraní filmu. Ako vznikol? Koľko času a námahy si vyžiadal?

Nakrútili sme ho počas siedmich alebo ôsmich natáčacích dní. Najviac času zabrala príprava premysleného scenára, aby všetko do seba zapadlo, a najmä veľmi náročná postprodukcia, nakoľko film obsahuje veľké množstvo špeciálnych vizuálnych efektov. Začalo sa prakticky pár dní od premiéry Avengers: Infinity War. Celá produkcia tak trvala asi 7-8 mesiacov popri bežnej vedeckej a pedagogickej práci.

A čo nám prezradíte o tíme, ktorý na filme pracoval?

Nakoľko je Erik Kučera fanúšikom marveloviek, vyššieuvedené prirovnanie medzi Kameňmi nekonečna a oblasťami mechatroniky mu pripadalo ako veľmi zaujímavý nápad na propagačné video, ktorých sme nakrútili na ústave už niekoľko. Vždy to však boli menšie projekty. Spísal sa teda prvotný námet, z ktorého sa postupne vypracoval scenár a natáčanie sa mohlo začať. Oto Haffner mal na starosti réžiu, strih a vlastne kompletnú postprodukciu. Erik Kučera zabezpečoval scenár a produkciu, teda komunikáciu s hercami, plánovanie celého projektu, jeho propagáciu a podobne. Od začiatku sme si uvedomovali, že ide o náš najkomplexnejší projekt za posledných 10 rokov.

A čo vizuálne efekty?

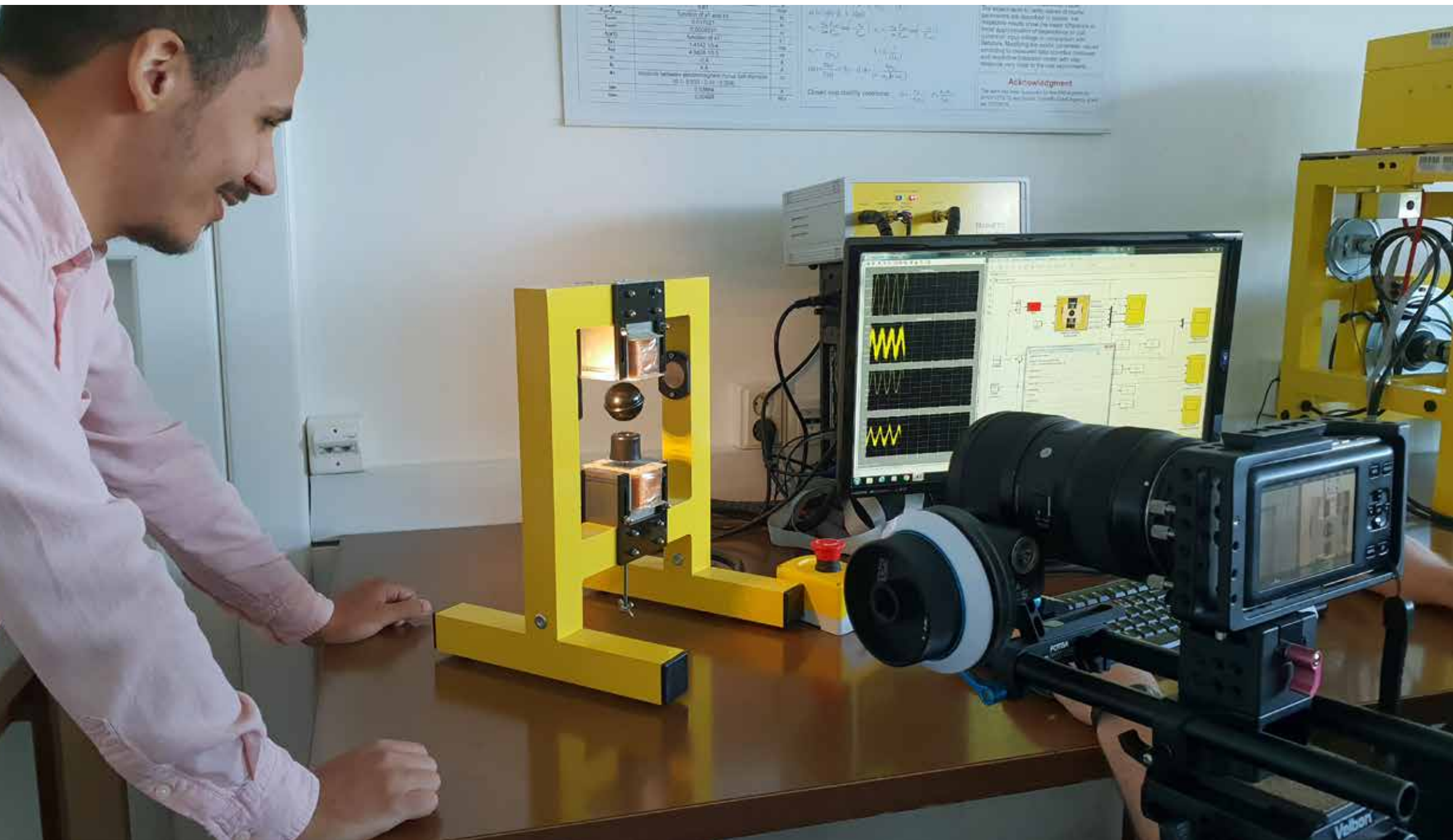
Tie mal všetky na starosti Oto Haffner, ktorý sa po dlhšej dobe (od spomínaného fanfilmu Harry Potter) vrátil k tejto náročnej, ale zároveň zaujímavej činnosti. Ich tvorba do nového filmu sa meria v desiatkach, až vyššie stovke hodín práce.

S kým ste ešte spolupracovali?

Najmä s našimi mladými kolegami – doktorandmi, s ktorými sme nakrúcali už viacero menších propagačných videí. Tiež nám pomáhali aj zopár ochotných študentov, za čo im veľmi pekne ďakujeme.

Podme ešte k rozpočtu. Vyššie ste už naznačili, že bol takmer nulový... ako sa dá takéto niečo spraviť bez peňazí?

Áno, celý projekt mal takmer nulový rozpočet. Kolegovia nám pomáhali z nadšenia pre dielo, využívali sme len existujúce zariadenia, priestory, softvéry pre strih videa a podobne. Zakúpili sme len zopár drobností inšpirovaných komiksovým univerzom. Naš kolega doktorand sa volá Erich Stark, takže toto meno sme samozrejme kreatívne využili. Dokonca sa na vlastné náklady nechal barbierom pretvoriť na svoju komiksovú predlohu. Časom sme si uvedomili, že ďalší z doktorandov sa trochu podobá na Kapitána Ameriku, takže



toto sme tiež do videa zahrnuli. Celý projekt vznikol z nášho popudu a nebol v tom žiadny externý faktor.

A uvažujete aj o pokračovaní?

Áno, nakoľko fanfilm mal u divákov veľký úspech, máme už prakticky dokončený námet na pokračovanie. Tvorí sa scenár, inšpiruje sa najmä marvelovkami Avengers: Endgame a Captain Marvel.

Kedy začal námet vznikať?

Pár dní pred premiérou Captain Marvel, ktorá bola začiatkom marca 2019 a následne priniesla mnoho inšpirácií. Príprava námetu tak úspešne pokračovala ďalej. Následne po premiére Avengers: Endgame koncom apríla 2019 boli do námetu úspešne zahrnuté prvky z tohto filmu. A hlavná kostra bola hotová.

Bude v pokračovaní niečo nové?

Novým prvkom bude apel na fakt, že štúdium mechatroniky (a techniky všeobecne) je vhodné aj pre dievčatá. Požiadavka prezentácie technických disciplín ako atraktívneho uplatnenia nielen pre chlapcov, ale aj dievčatá, prichádzala počas nášho popularizačného pôsobenia na ústave z rôznych strán – od stredoškôľčok, študentiek, pedagógov, vrátane odborníkov na mediálnu komunikáciu. Často sa to rieši najímaním herečiek a propagačnými materiálmi, ktoré sú plné dievčat. Toto je však umelé a neprirodzené a takéto materiály sú skôr terčom výsmechu, nakoľko nie sú ukotvené v realite. V tomto prípade je potrebné byť autentický a propagovať reálne študentky technického odboru. Uchádzačky sa takto majú s kým stotožniť.

S kým budete spolupracovať počas produkcie fanfilmu?

S univerzitnou organizáciou STUBA Green Team. Vystupovať v ňom bude naša študentka, ktorá je ich členkou. Spolupráca s touto organizáciou určite kvalitatívne obohatí celé dielo.

Kedy sa predpokladá premiéra?

V januári 2020. Celá produkcia tak zaberie o cca dva mesiace viac času, ako minule. Spolu to bude teda asi desať mesiacov.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková

Foto: kolektív

Roman Leskovský

Navštívil nás nositeľ Nobelovej ceny za fyziku Klaus von Klitzing

Koncom apríla sa na našej pôde odohrala významná udalosť: prednáška na tému Od Nobelovej ceny k novému kilogramu, ktorá odznela z úst prof. Klause von Klitzinga. Je to nemecký fyzik, známy objavom kvantového Hallova javu, za ktorý získal Nobelovu cenu za fyziku v roku 1985. Prednáška sa odohrala 29. apríla 2019 v Aule Magna na Fakulte informatiky a informačných technológií STU.

Medzinárodná sústava jednotiek (Sústava SI) predstavuje základ pre všetky merania. Dlhodobé porovnávanie prototypu kilogramu s ostatnými hmotnostnými štandardmi naznačuje, že prototyp nie je stabilný v čase, preto sa vedci rozhodli definovať jednotky Sústavy SI cez základné konštanty prírody.



Základom nových definícií sa tak stanú Planckova konštanta (h), elementárny náboj (e), Boltzmanova konštanta (k) a Avogadrova konštanta (N_A) (v tomto poradí).

Nový systém by mal začať celosvetovo platiť od 20. 5. 2019. Kvantový Hallov jav (Nobelova cena za fyziku, 1985) hrá kľúčovú úlohu v zavedení novej Sústavy SI. Kvantový jav totiž možno využiť nielen na vysoko presné meranie elektrických štandardov, ale aj na nové stanovenie kilogramu cez porovnávanie elektrických a mechanických síl pomocou wattových váh (extrémne presného prístroja pre meranie hmotnosti). Prednáška sumarizovala využitie kvantového Hallova javu v metrológii, so zameraním na nahradenie kilogramu pevnou hodnotou Planckovej konštanty.



Prednáška profesora Klitzinga je ďalším pokračovaním programu Nobel Prize Lecture Series, ktorého cieľom je priniesť študentom a odbornej verejnosti možnosť osobne sa stretnúť s laureátom Nobelovej ceny. V rámci programu už na Slovensku prednášali osobnosti ako Robert J. Aumann (2008), Edward C. Prescott (2009), Robert A. Mundell (2010), Edmund S. Phelps (2010), Oliver E. Williamson (2011), Eric S. Maskin (2013) a Finn Erling Kydland (2015).

Prednáška vznikla v spolupráci Nadácie Tatra banky, Nadácie Petit Academy, Univerzity Komenského v Bratislave a Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Prinášame aj krátky rozhovor.

Pán von Klitzing, viete nám bližšie opísať svoju cestu? Dosiahli ste úžasné veci...

Vždy som bol veľmi zvedavý. Môj otec bol lesník, takže som ako dieťa trávil veľa času v prírode a snažil som sa jej porozumieť. Kládol som si otázky a práve to je základ vedy. Otázok je vždy viac, ako možných odpovedí.

Akým spôsobom sa môžeme dopracovať k presným odpovediam?

Tu je dôležité byť zvedavý. Povedal som si, že by som mal byť inteligentnejší ako príroda v tom zmysle, že budem hľadať tie odpovede. A že by som mal zároveň hľadať cestu, akým spôsobom ich získať. To je presne to, čo ma na tom dodnes baví.

Ktorá vlastnosť je pre vedca najdôležitejšia?

Zvedavosť.

Ako by ste povzbudili študentov k usilovnému štúdiu?

V prvom rade odporúčam komunikovať s inými ľuďmi o rôznych otázkach a problémoch, pretože to znamená pokrok. Práve vo vedeckej oblasti je veľmi veľa možností komunikovať aj na medzinárodnej úrovni a udržiavať aj kontakty na medzinárodnej úrovni. Preto odporúčam každému študentovi, aby šiel aj do zahraničia.

Akým spôsobom by sa študenti mali pozeráť na nezdary, ktoré zaiste z času na čas prídu?

Niečo ako „nepodarenie sa“ vlastne neexistuje, pretože aj keď sa nám niečo nepodarí, učíme sa tým. Vidíme, že toto nebola cesta, ktorou by sme sa dopracovali k svojej odpovedi. Je to však skúsenosť, ktorá nás poháňa k tomu, aby sme sa ďalej snažili nájsť tú správnu cestu. Zlyhanie takto vlastne neexistuje, je to rozširovanie poznatkov. Netreba to teda brať tak, že sa nám niečo nepodarilo; v skutočnosti som získal skúsenosť a rozširujem svoje poznanie.

Čo by ste uviedli ako motiváciu pre študentov v duchu, prečo sa na sebe oplatí pracovať?

Vedci sú šťastnejší ľudia. Technologický vývoj je totiž veľmi rýchly a mnohí mu nerozumejú; tí, ktorí mu rozumejú, sú práve vedci, čo je pre nich veľká výhoda. Samozrejme, všetko má svoje výhody aj nevýhody, ale podstatou zostáva, že výhody prevažujú. Keďže sa okolo nás dejú veľké zmeny, je dôležité porozumieť technológiám okolo nás, najmä tým základným javom.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková

Text: TS

Foto: Nadácia Tatra banky



Slávnostné otvorenie Akustického laboratória na SvF STU



„Zvuk je neoddeliteľnou súčasťou nášho života. Pôsobí na naše emócie a náladu. Málokto z nás si uvedomuje dôležitosť zvuku a zvukosféry, ktorá nás obklopuje,“ týmito slovami otvorila odborníčka na akustiku, držiteľka ocenenia Vedkyňa roka SR 2015, prof. Monika Rychtáriková úvodný program slávnostného otvorenia nového Laboratória akustiky v priestoroch Katedry architektúry na Stavebnej fakulte Slovenskej technickej univerzity v Bratislave.



Pod jej vedením (niekedy aj "diaľkovým", až z Katolíckej univerzity v Leuven, kde pôsobí už viac ako desaťročie) v spolupráci s jej kolegami, doktorandmi, ako i sponzormi vzniklo ojedinelé dielo na Slovensku, ktoré bude slúžiť pre výskum v priestorovej, stavebnej a urbanistickej akustike a psychoakustike s hlavným zameraním na posúdenie zvukovej kvality objektívnymi a subjektívnymi metódami.

Slávnostné prestrihnutie pásky pri tejto príležitosti prebehlo 12. apríla 2019 za priamej účasti rektora STU prof. Miroslava Fikara, dekana SvF prof. Stanislava Unčíka a prof. Františka Ohrabla. Svojou prítomnosťou podporili túto výnimočnú udalosť ďalší hostia - prorektorka pre zahraničné vzťahy a vzťahy s verejnosťou

doc. Lubica Vitková, dekan Fakulty architektúry prof. Pavel Gregor, prodekan SvF pre vzťahy s verejnosťou doc. Katarína Gajdošová, vedúca Katedry architektúry SvF doc. Jarmila Húsenicová, vedúci Katedry konštrukcií pozemných stavieb SvF prof. Boris Bielek, kolegovia a pedagógovia, a v početnom zastúpení prišli aj študenti

a doktorandi. Novovzniknuté laboratórium plánuje aktívne spolupracovať s katedrami, fakultami, ale i so širokou verejnosťou, pre ktorú už teraz pripravuje zaujímavé podujatia, ako napríklad „Akustické hody“.

Verejné poďakovanie za podporu a financie patrí sponzorom dcérskych spoločností Saint-Gobain - Ecophon Saint-Gobain, Glassolutions, Rigips, Isover Saint-Gobain, ako i vedeniu Stavebnej fakulty STU v Bratislave.

Slávnostné otvorenie Akustického laboratória na pôde Stavebnej fakulty STU nešlo ani pozornosti niektorých našich médií – Rádio Regina Západ RTVS, Radio Slovakia International RTVS, TASR a TA3.

Text a foto: Valéria Kocianová

Stavbári na Národnom behu Devín-Bratislava 2019

Na úspešnom nedeľnom 72. ročníku Národného behu Devín-Bratislava, dňa 14.4.2019, sa zúčastnili aj študenti Stavebnej fakulty STU. Tohtoročná účasť študentov bola prekvapujúca v porovnaní s minulými ročníkmi. Spomedzi 5 390 bežcov veľkého Devína bežalo 67 stavbárov.

Štartovalo sa tradične hromadne spod hradu Devín o 10:00 hodine ráno. Podmienky neboli síce ideálne, ale aj napriek tomu sa „STU stavbári“ umiestnili hneď po STU FEL, ako štvrtý najlepší tím zo 142 registrovaných tímov. Tohtoročné motto nášho tímu bolo „stavbári bežia na pivo“.

Vítaz, Keňan Mathew Kosgei, triumfoval na 11, 625-metrovej trati spod hradu Devín na Rázusovo námestie časom 33 minút 27 sekúnd. Triatlonista Samuel Simonides sa dostal na čelo celkového poradia „STU stavbári“ tímu s časom 38:06 min. Z celkového počtu bežcov sa umiestnil ako trinásty. „Toto bola moja premiéra na Devíne, preto som nevedel, čo očakávať. Nepoznal som vôbec trať, takže som sa bál ísť od začiatku naplno. No aj tak som spokojný

s časom, nabudúce budem už vedieť, do čoho idem,“ uviedol Simonides po Národnom behu. Hneď za ním bol triatlonista Tadeáš Fazakeš, so stratou 1:21 na Simonidesa. Tretí dobehol Martin Pavko s časom 49:41 minút. Obdivuhodný výkon podal aj Ing. Martin Jamnický, PhD. z Katedry konštrukcií pozemných stavieb SvF, bežiaci v kategórii muží 40-49 rokov, ktorý dobehol ako 13. v rebríčku stavbárov, 56:22 minúty po odštartovaní.

Medzi ženami zvíťazila krajanka Kosgeiho, Caroline Korirová, s výkonom 37:33 minút. Atlétka a doktorandka z Katedry vodohospodárskych stavieb SvF Ing. Zuzana Nemetová medzi ženami tímu stavbárov dobehla s náskokom 5: 41 minút pred druhou Mgr. Zuzanou Herzánovou z Katedry telesnej výchovy SvF, ktorá zabehla trať za magických 55:55 minút. O sedem minút neskôr finišovala študentka Nikola Špendlová. Po behu Devín-Bratislava komentovala Zuzana Nemetová jej nasledujúce preteky takto: „27.apríla idem behať za Slovensko polmaratón v Madride a určite plánujem bežať v tom našom STU stavbárskom krásne viditeľnom tričku.“

Tento rok sa tri dni pred národným behom zúčastnilo 10 bežcov tímu na spoločnom desaťkilometrovom tréningu. Bežali od Starého mosta smerom na most Apollo, ktorým prebehli na petržalskú stranu. Pokračovali k mostu Lafranconi a po nábreží sa opäť dostali k Starému mostu Bratislavy. Za malý počet účastníkov zrejme mohol nepríjemný nárazový vietor a 8 stupňov v okolí rieky Dunaj. Iní mali osobný tréning v odlišnej forme. No aj napriek tomu všetci odchádzali po tomto tréningu s úsmevom a dobrým pocitom z výkonu.

Text a foto: Kristína Ferechová



BIM CHALLENGE 2019

4. Majstrovstvá Slovenska v rýchlosti projektovania

Stavebníctvo dnes prechádza asi najväčšou transformáciou od doby nástupu počítačov. Denne využívame rôzne „smart“ nástroje a krok za krokom sa blížime k digitalizácii stavebného sektora. Firmy majú záujem zamestnať absolventov, ktorí nielen javia záujem o BIM, ale dokážu využívať vhodné softvérové nástroje, a tým umožnia zefektívniť rôzne procesy. Toto je jeden z hlavných dôvodov, prečo vznikol BIM CHALLENGE. „Cieľom súťaže je podporiť BIM projektovanie na Slovensku, motivovať vysokoškolských študentov k zvyšovaniu zručností a sprostredkovať umiestnenie týchto študentov vo firmách, ktoré podporujú inovatívne riešenia a sú lídrami na trhu v oblasti informačného modelovania stavieb,“ približuje prezident BIM asociácie Slovensko Michal Pasiar.

Tak, ako po iné roky, tradične v čase konania stavebného veľtrhu Coneco, sme vďaka podpore partnerov pripravili túto súťaž. Jej 4. ročník sa konal 29.3.2019 na pôde jedného z organizátorov - Stavebnej fakulty STU v Bratislave.

Do súťaže sa v tomto ročníku prihlásilo 43 študentov z celého Slovenska, ktorých úlohou je v stanovenom limite dodať projektovú dokumentáciu zadaného objektu v podrobnosti pre stavebné povolenie založenú na parametrickom modeli. Okrem študentov Stavebnej fakulty STU v Bratislave, ktorá mala najpočetnejšie zastúpenie, sa zúčastnili aj súťažiaci z SvF TU Košice, SvF Žilinskej univerzity a tiež z Fakulty architektúry STU v Bratislave. „Tešíme sa nielen zo stúpajúceho záujmu študentov, ale najmä zo zvyšujúcej sa kvality výstupov - modelov,“ hovorí hlavný koordinátor súťaže Tomáš Funtík.

Ako prebieha súťaž?

Po otvorení súťaže je študentom sprístupnený priečinok so zadaním cez CDE prostredie Trimble Connect, v rámci ktorého dostali podklady (projektová dokumentácia pre stavebné povolenie) k objektu, ktorý bolo nutné vymodelovať v súlade s BIM princípmi. Po uplynutí stanoveného času (5h) odborná komisia vyhodnotila celkovú rozpracovanosť modelu, kde sa zamerali najmä na konzistenciu modelu a kvalitu požadovaných výstupov v súlade so zverejneným hodnotiacim formulárom. Je dôležité podotknúť, že súťaž sa nezameriava na návrh, ale na zručnosti modelovania v BIM prostredí (Archicad, Allplan, Revit) a tvorby výstupov v súlade s platnými normami. Chceli sme poukázať na fakt, že existujú veľmi efektívne nástroje, ktoré redukujú manuálne operácie pri tvorbe výkresovej dokumentácie.

Ako sa hodnotia výstupy?

Porota sa skladá z viacerých členov - zástupcov z praxe, rozdelených v zmysle hodnotiacich kritérií na dve skupiny. Hodnotíme výkresovú časť a samotný model a jeho štruktúru. Výkresovú časť kontrolujú odborníci s dlhoročnou praxou na pozícii HIP (hlavný inžinier projektu), ktorí spravidla nemusia mať žiadnu skúsenosť s BIM.



Prečo hodnotíme aj výkresy?

V tejto forme sa dnes odovzdáva projektová dokumentácia. Hodnotíme formálne náležitosti a súlad s normami a zaužívanými pravidlami. Samozrejme, forma, vzhľad, formálne náležitosti a vôbec nutnosť tvorby výkresov vzhľadom k nástupu informačného modelovania stavieb je veľmi komplexná téma a vyžaduje si



Porota počas vyhodnocovania

z môjho pohľadu odbornú diskusiu, najmä v kontexte aktualizácie aktuálne platných noriem.

Kvalitu modelu hodnotia skúsení BIM experti, ktorí na základe kontroly odovzdaného modelu (v natívnom formáte) vyplňajú hodnotiaci formulár. Rozhodcovia tiež kontrolujú, či sú jednotlivé výstupy vytvorené priamo z modelu, alebo sú dotvárané pomocou 2D prvkov. Na prvý pohľad sa môže zdať, že je model v poriadku, ale skúsený odborník veľmi rýchlo zistí, aké chyby obsahuje. Tieto chyby obyčajne majú veľký vplyv na ďalšie využitie modelu.

Nakoľko chceme zabezpečiť transparentnosť celého procesu a rovnomerné hodnotenie, výsledné bodové hodnotenie je pri prvých piatich pozíciách krížovo kontrolované a odsúhlasované celou porotou. Hodnotiteľ teda musí pred komisiou obhájiť bodové hodnotenie, ktoré pridelil.

Ako to dopadlo? Kto je víťaz a kto porazený?

Znie to ako kliše, ale chceme zdôrazniť, že tento typ podujatia prehráva len ten, kto sa na ňom nezúčastní. Výsledné poradie je



Vyhodnotenie súťaže BIM Challenge 2019. Zľava P. Kyrinovič (SvF STUBA), R. Lane (KnowledgePoint UK), M. Bakočka (5.), P. Vislocký (2.), M. Andrejko (1.), J. Piecušiak (3.), P. Časnocha (4.), T. Funtík (SvF, BIMaS), M. Pasiar (BIMaS).

mnohokrát o pripravenosti a vyjadruje, kto a ako splnil zadané podmienky. Verím, že víťazmi sú všetci, ktorí obetovali svoj čas a prišli na vlastnej koži zažiť BIM, a som presvedčený, že im táto skúsenosť pomôže k lepšej pozícii či vyššiemu ohodnoteniu v praxi. Keďže teda aj tá naša súťaž mala pravidlá a hodnotiace kritériá, uvádzame výsledné poradie na prvých 10 miestach s príslušným bodovým hodnotením. Musím uznať, že tento rok to bolo na prvých troch miestach veľmi tesné a rozhodovali detaily:

1	Milan Andrejko	156	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
2	Peter Vislocký	155	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
3	Jakub Piecušiak	150	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
4	Pavol Časnocha	148	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
5	Michal Bakočka	133	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
6	Lucia Feiglová	119	Stavebná fakulta, TU v Košiciach
7	Simona Hajosteková	116	Stavebná fakulta, TU v Košiciach
8	Zuzana Janušová	114	Fakulta architektúry, STU v Bratislave
9	Matej Dudlák	112	Stavebná fakulta, STU v Bratislave
10	Martin Sokol	106	Stavebná fakulta, STU v Bratislave

„Tým, ktorí ešte s BIM nepracujú, chcem odporučiť, aby začali čím skôr. Je to veľmi perspektívna oblasť,“ skonštatoval víťaz BIM Challenge 2019 M. Andrejko, ktorý študuje na Stavebnej fakulte STU v Bratislave.

V mene organizátorov sa chcem poďakovať rozhodcom súťaže BIM CHALLENGE, ktorými boli tento rok Ing. Michal Borovička, Ing. Tomáš Kriváček, Ing. Peter Hanuliak, PhD., Ing. Tomáš Filo, Ing. Katarína Kollárová, Ing. arch. Radoslav Vlkovič, Ing. Dávid Sándor, Ing. Tomáš Kučo, Ing. Jakub Vydra, Ing. Lukáš Zelený, Ing. Lukáš Bosák a Ing. arch. Michal Karpel. Na záver patrí vďaka všetkým, ktorí akýmkoľvek spôsobom prispeli k hladkému priebehu 4. ročníka súťaže BIM Challenge a v neposlednom rade partnerom, ktorí finančne podporili toto podujatie.

Text: Tomáš Funtík, hlavný koordinátor súťaže
Foto: Martin Haburaj

Medzinárodná akreditácia - EUR-ACE® kvality študijných programov na Strojníckej fakulte STU v Bratislave

Dňa 30.4.2019 prevzal dekan Strojníckej fakulty STU v Bratislave profesor Ľubomír Šooš od prezidenta ZSVTS profesora Dušana Petráša certifikáty o európskej akreditácii kvality študijných programov. Ide o bakalársky „Meranie a manažérstvo kvality v strojárstve“ a inžiniersky „Výrobné systémy a manažérstvo kvality“, ktoré fakulta poskytuje v slovenskom a anglickom jazyku. Akreditácia sa uskutočnila 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.

Text: Katarína Grandová

Foto: Miroslav Horvát



Fórum riaditeľov stredných škôl

Dňa 12. apríla 2019 sa na Strojníckej fakulte STU v Bratislave uskutočnilo Fórum riaditeľov stredných škôl. Hlavným cieľom podujatia bolo vyvolať diskusiu o požiadavkách na technické vzdelávanie, ktoré je nevyhnutne potrebné pre prax absolventov stredných a vysokých škôl.

Na Fóre riaditeľov stredných škôl sa zúčastnili riaditelia zo stredných odborných škôl, gymnázií a priemyselných škôl zo západoslovenského a stredoslovenského kraja. Prezentujúci boli: štátna tajomníčka MŠVVaŠ SR Oľga Nachtmannová s prezentáciou: Predstava MŠVVaŠ SR pre výučbu prírodovedných a humanitných predmetov; Ľubomír Petrák, predseda výboru NR SR VVMŠ s príspevkom: Výzva - príležitosť na zmenu; zástupca zamestnávateľov a priemyselných zväzov Vladimír Slezák, GR Siemens Slovensko, s prezentáciou: Požiadavka priemyslu na technicky vzdelaných absolventov; Lucia Dítětová zo spoločnosti Trexima s príspevkom: Stav a vízie kvalifikácií absolventov stredných a vysokých škôl; a dekan Strojníckej fakulty STU Ľubomír Šooš, ktorý odprezentoval: Štyri piliere pre kvalitne pripravených technikov pre prax.

V rámci prezentácií zaznela kritika súčasnej situácie v školstve a nevyhnutná potreba upraviť vzdelávanie na stredných a vysokých školách smerom k rozvoju vzdelávania technických a prírodovedných predmetov. Potrebné je hlavne zvýšenie technického povedomia spoločnosti.

Z hľadiska zamestnávateľov v Slovenskej republike je alarmujúci nedostatok kvalifikovanej pracovnej sily na trhu práce. Kľúčovými prioritami zamestnávateľov je rozvoj ľudských zdrojov, zjednotenie orientácie vedeckých a výskumných aktivít s podnikateľskými snahami, dostupnosť kapitálu pre všetky štádiá a úrovne vedy,

výskumu a vývoja a v neposlednom rade vyvážená štátna podpora. Štruktúra zamestnancov v pomere priemysel, vláda a univerzity na Slovensku veľmi zaostáva v porovnaní s priemerom v EÚ a rozvinutých krajinách.

Zamestnávatelia navrhujú realizovať základné opatrenia na nápravu danej situácie: zásadnú reformu školstva s dôrazom na prispôbienie sa potrebám trhu práce s ohľadom na regióny a potenciál, zmeniť systém financovania stredného a odborného školstva založený najmä na uplatniteľnosti absolventov vo vyštudovanom odbore, rozvinúť program podpory technického a prírodovedného vzdelávania na všetkých stupňoch škôl, podporiť vyšší počet hodín matematiky aj povinnú maturitu z matematiky a fyziky, rozšíriť vyučovanie praktických zručností a ostatných prírodných vied už od ZŠ, ponechať povinnú výučbu anglického jazyka a zaviesť povinný voliteľný cudzí jazyk, rozšíriť podporu na mladých výskumníkov-vývojových pracovníkov a podporiť podnikové štipendiá.

Následne po prednesení prezentácií sa rozprúdila živá a hlavne kritická diskusia s predstaviteľmi riaditeľov jednotlivých stredných škôl a zamestnávateľov smerom k predstaviteľom zastupujúcim MŠVVaŠ a výkonnú moc. Zo strany predstaviteľov zamestnávateľov a riaditeľov stredných škôl zazneli konkrétne problémy a návrhy riešenia danej situácie. Zo strany zástupcu výboru NR SR VVMŠ zaznel návrh sformulovať dané výzvy na riešenia do formy petície.

Učители, riaditelia a zamestnávatelia sa zhodli, že úroveň vzdelanosti v oblasti technických a prírodovedných vied je na stredných a vysokých školách nedostatočná, čo je v protiklade s obrovským dopytom po kvalifikovaných zamestnancoch v priemysle a je to potvrdené aj štatistickými údajmi. Bola definovaná jednoznačná požiadavka na zvýšenie dotácií hodín na vyučovanie matematiky, fyziky, prírodovedných a technických odborných predmetov.

Dekan fakulty na záver diskusie zhodnotil, že cieľom stretnutia bolo hlavne problémy pomenovať, definovať a diskutovať o možných riešeniach, čo sa splnilo, a dúfa, že takéto diskusie budú pokračovať a viesť v budúcnosti ku konkrétnym riešeniam.

Text: Katarína Grandová

Foto: Miroslav Horvát

STU pretekmi formúl láka nových študentov

Strojnícka fakulta Slovenskej technickej univerzity v Bratislave sa ako prvá na Slovensku zapojila do medzinárodného projektu Greenpower.

Tento projekt vznikol v roku 1999 vo Veľkej Británii. Na Slovensku sa prezentuje pod názvom Greenpower Slovensko. K dnešnému dňu spolupracuje s vyše 500 strednými a základnými školami, pričom je do projektu po celom svete zapojených približne 10 000 študentov vo veku od 9 do 25 rokov. Preteky sa konajú 25. mája 2019 v areáli Motokáry Dlhá neďaleko Trnavy. Projekt Greenpower Slovensko však nie je len o samotnej súťaži. Celý proces stavby elektrického auta, ktoré sa v rámci súťaže definuje ako formula, prebieha postupne v skupinách študentov pod vedením mentorov v dvoch vekových kategóriách. Formula musí byť pojazdná, schopná súťažiť s jednočlennou posádkou a vyhráva tá najrýchlejšia.

Vďaka podpore spoločností Volkswagen Slovakia, Siemens a Nadácii Volkswagen Slovakia môže Sjf motivovať a podporiť záujem o technické vzdelávanie na Slovensku. „Podporiť a rozvinúť spoluprácu so strednými školami, poradiť im pri konštrukcii a funkčnosti vozidiel je náš cieľ. Osloviť stredoškolských študentov, aby mali väčší záujem

o štúdium na našej fakulte, aby mohli pokračovať na vysokoškolskej úrovni,” uviedol doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD. zo Sjf.

Sjf očakáva, že podporí tímy na stredných školách a vybuduje funkčné vozidlá, ktoré sa zapoja do tímov Stuba Green team a Eco Schell team. „Veríme, že sa zapoja do študentských súťaží na slovenskej úrovni a neskôr aj na medzinárodnej úrovni,” plánuje pre študentov Ing. Tomáš Milesich, PhD. zo Sjf. Ing. Peter Hladiš z fakulty vysvetľuje, že „jednotliví mentori komunikujú so školami a plnia poradenskú funkciu. Zástupcovia stredných škôl boli u nás na Sjf, kde videli naše funkčné tímy aj vozidlá – formuly. Našou úlohou je odovzdanie skúseností z medzinárodných súťaží a tým podporiť tímy na stredných školách.”

Celý proces stavby elektrického auta, ktoré sa v rámci súťaže definuje ako formula, prebieha postupne v skupinách študentov pod vedením mentorov v dvoch vekových kategóriách.

Medzinárodný projekt Greenpower každoročne zaujíma študentov na školách a univerzitách po celom svete. Krajiny, ktoré už navrhli svoje vozidlá, sú USA, Čína, Poľsko, Singapur, Malajzia, Juhoafrická republika či Portugalsko. K týmto krajinám sa pridalo Slovensko vo svojej premiére. Preteky, na ktorých sa ukáže, ktorá skupina študentov dokázala skonštruovať najlepšie vozidlo, sa konajú už o pár týždňov.

**Text: kharisma
Foto: Miroslav Horvát**



PING PONG BEZ BARIÉR 2019

V stredu 24. apríla 2019 bolo foyer Sjf STU v Bratislave dejiskom slávnostného otvorenia IX. ročníka športového podujatia Ping pong bez bariér 2019.

Podujatie organizoval Slovenský paralympijský výbor v spolupráci s Veľvyslanectvom Francúzskej republiky v Bratislave, Strojníckou fakultou STU v Bratislave, Študentským cechom strojárů Sjf STUBA a jeho partnermi sú Francúzsko-slovenská obchodná komora, PSA Groupe, Adient Slovakia, VŠK Strojár, RTVS a Rádio Regina.

Tak, ako každý rok, aj teraz si v tomto turnaji zmerali sily slovenskí paralympionici, študenti a zamestnanci Sjf STU v Bratislave, pracovníci ambasády a zamestnanci partnerských spoločností. Táto pekná tradícia sa zrodila v roku 2009, keď sa na akademickej pôde odohral prvý ročník (podobne aj v roku 2010). Prvá zmena prišla v roku 2011, keď si účastníci vyskúšali stolnotenisovú halu v bratislavskej Rači. Akciu obohatil exhibičný zápas, ktorý bol rozlúčkou Paralympionika desaťročia 1994 - 2004 Ladislava Gáspára s aktívnou kariérou.

O rok neskôr sa hralo v ešte väčšej aréne. V rámci eventu „100 dní do Londýna“ pred PH 2012 hostil PPBB Zimný štadión Ondreja Nepelu. Pamätným zostane tento ročník okrem iného aj zápasom ministrov Davida Lidingtona proti vtedajšiemu šéfovi rezortu školstva Dušanovi Čaplovičovi. Ich partnermi boli na jednej strane britský paralympijský reprezentant Scott Robertson, spoluhráčkou nášho ministra zasa štvornásobná paralympijská medailistka Alena Kánová, ktorej iniciatíva stála pri zrode tohto turnaja. V roku 2014 sa turnaj vrátil svojím piatym ročníkom späť na pôdu strojárů, kde sa odohral aj VI. ročník v roku 2015.

Po prvých rokoch, kedy bola partnerom podujatia britská ambasáda, sme v roku konania hier v Riu 2016 zapojili brazílske veľvyslanectvo v SR a turnaj sa opäť odohral na Zimnom štadióne O. Nepelu. Vláňajšou zmenou bola účasť zástupcov francúzskeho veľvyslanectva, nakoľko Paríž bude v roku 2024 hostiť okrem olympijských hier aj paralympijské hry, a v tejto tradícii pokračujeme aj v nadchádzajúcom IX. ročníku. Na otvorení turnaja sa osobne zúčastní aj veľvyslanec Francúzska v SR Christophe Léonzi spolu s predsedom SPV Jánom Riapošom. Za Slovenský paralympijský výbor sa na turnaji zúčastní šesť hráčov: Alena Kánová, Tomáš Valach, Miroslav Jambor, Richard Csejtey, Ján Smriga a Erik Frey. Cieľom turnaja je pomôcť prelomiť fyzické, jazykové, ale aj iné umelo vybudované bariéry a je súčasťou komunikačnej platformy SME SI ROVNÍ.

**Text: Katarína Grandová
Foto: Miroslav Horvát**

10. ročník behu Devín – Bratislava sme poriadne oslávili



Na behu sa zúčastnil
aj dekan FEI STU Miloš Oravec.

Nielenže sme obsadili krásne tretie miesto v celkovej konkurencii 142 tímov, ale tím FEI STU si aj tento rok zlepšil výsledný čas. Zo 133 našich bežcov sa podarilo 36 zabehnúť 11 625 m za čas kratší ako hodina a väčšina skalných účastníkov behu si zlepšila svoj osobný čas oproti minulým rokom. Ladislav Kašša prebehol cieľom ako 15. vo svojej kategórii a spolu s Matejom Hamranom, Róbertom Románom, Jánom Vladárom a Ondrejom Zsirosom sa zaslúžili o vynikajúce umiestnenie fakultného tímu. Naše uznanie patrí všetkým reprezentantom - študentom, absolventom, zamestnancom fakulty i pánovi dekanovi Oravcovi. Postaviť sa na štart medzi viac ako 6000 pretekárov, ale predovšetkým dobehnúť do cieľa si vyžaduje nielen dobrú kondíciu, ale aj bojovnosť. Reprezentanti fakulty potvrdili svojím výkonom nápis na bordových tričkách „FEI STU - špička nielen vo vede“ a my im za to ďakujeme.

Text: Alena Suttnerová
Foto: Marián Tárník

Ďalší ročník jarného FEIstivalu bol v znamení virtuálnej reality

Dňa 25. apríla sa na FEI konal už tradičný jarný FEIstival, tentoraz spojený aj s akciou VR night. Študenti a zamestnanci fakulty mohli spoločne stráviť čas v neformálnej atmosfére, kedy sa na jeden deň chodby budovy zaplnili hudbou, zábavou, virtuálnymi zónami a zaujímavým programom vymykajúcim sa z rámca bežného vyučovania. Okrem hlavného programu pozostávajúceho zo zaujímavých diskusií, workshopov, školení a prednášok, bol pre účastníkov pripravený aj ďalší bohatý sprievodný program.

Diskusie sa v najväčšej aule fakulty začali besedou s Ivanom Trančíkom, riaditeľom spoločnosti Superscale, ktorá tvorí svetovú špičku v škálovaní hier. Porozprával o svojej ceste od začínajúceho ITčkára k jednému z najúspešnejších slovenských startupov s miliónovými tržbami a pôsobnosťou po celom svete. Superscale sa zaoberá marketingovou a dátovou analytikou, prepojenou na umelú inteligenciu.



Nasledovala diskusia šéfredaktora magazínu Forbes Juraja Porubského s absolventom FEI Michalom Trubanom o tom, ako zarábať svoj prvý milión. Michal rozprával aj o svojom študentskom a internátnom živote, a prečo to trvalo 7 rokov. Popísal, čo mu škola dala, ako sa mu podarilo zvládať prácu na budovaní firmy WebSupport, štúdium a ešte aj stíhať naplno žiť. Zaspomínal aj na svoju prvú kanceláriu na internátnej izbe. Nezabudol ani na vtipné príhody z prvých pracovných pohovorov, ktoré sa diali v pivnici. Zaujímavý bol aj jeho pohľad na to, aké vzdelanie je dobré pre úspešné riadenie podniku, ale aj na to, ako sa rozhodnúť, do akého projektu sa má človek pustiť. Michal svoje inšpiratívne rozprávanie zakončil vysvetlením svojich pohnútok k odchodu z riadiacej pozície vo firme a neskôr aj k jej predaju. Juraj Porubský tento diskusný blok uzavrel predstavením svojho nového voliteľného predmetu na FEI o podnikaní. Nasledovala panelová diskusia študentov s vedením fakulty pod názvom Black Box, ktorá je tradičnou súčasťou FEIstivalu. V rámci Black Boxu členovia nového vedenia fakulty predstavili svoje vízie a živo sa diskutovalo na rôzne témy, napríklad o investíciách na obnovu a rozvoj fakulty, o propagácii fakulty, ale aj o konkrétnych predmetoch, zahraničnom štúdiu či prevádzke študijného oddelenia.

Keďže súčasťou FEIstivalu bola aj akcia VR night, predstavili sa aj partneri, ktorí na chodbách fakulty zabezpečili vytvorenie zón virtuálnej reality. Spoločnosť Analytica Design vyvíja aplikácie a hry v rámci virtuálnej a rozšírenej reality a predstavila aj svoje nové školiace stredisko. Technologický startup Neuroconsan, tvorený

absolventmi FEI, vyvíja IT riešenia na diagnostiku neurologických ochorení prostredníctvom sledovania pohybu a rozpoznávania reči v prostredí virtuálnej reality. Nadnárodná spoločnosť Accenture vyvíja tréningové a marketingové aplikácie v oblasti virtuálnej reality, ale aj aplikácie na prípravu pacientov na používanie končatinových protéz po amputácii. Program na hlavnom pódii uzavrelo cestovateľské kino Afrika na Pionieri. Marek Slobodník prostredníctvom úžasných fotiek a živého výkladu sprostredkoval svoje zážitky z cesty legendárnou motorkou po Afrike. Študenti sa mohli v ďalšej aule zúčastniť na workshope Natural text processing alebo si pozrieť ukážky tvorby jednoduchých VR aplikácií pre Oculus GO. V rámci zábavy sa mohli odtrhnúť od reality vo VR zónach, absolvovať vedomostný kvíz, bláznivé fotenie vo fotomate či iné činnosti bohatého programu. Počasie prialo aj vonkajším aktivitám, ako grilovačke Akademického senátu, súťaži v lezení na šmykľavé schody, alebo posedeniu pred fakultou pri chutnom streetfoode.

Vďaka študentským organizáciám a občianskym združeniam Akademický senát, Študentská televízia MC2, STUBA Green team, Študentský parlament, Študentské rádio TLIS, BEST Bratislava, IAESTE, Rada ubytovaných študentov a Študentská rada vysokých škôl, ktoré sa na tvorbe FEIstivalu podieľali, sa študenti zabávali až do neskorých nočných hodín. Ďakujeme všetkým, ktorí prispeli k tejto skvelej zábave.

Text: Peter Turi Nagy
Foto: Martin Kováč



Jubilantka doc. Ing. Blažena Papánková, PhD.

Doc. Ing. Blažena Papánková, PhD. sa narodila 22. mája 1949 v Borinke. Základnú školu navštevovala v Trenčíne. Maturovala v Bratislave na SPŠCH. V štúdiu pokračovala na Chemickotechnologickej fakulte SVŠT, ktorú úspešne ukončila v roku 1973. Po skončení štúdiá zostala pracovať na Katedre anorganickej chémie, ktorej zostala verná doteraz.



Po úspešnom ukončení riadnej vedeckej ašpirantúry začala svoje pedagogické pôsobenie v seminárnych a laboratórnych cvičeniach zo všeobecnej a anorganickej chémie. V roku 2005 bola vymenovaná za docentku pre odbor Anorganická chémia. Je garantkou študijných predmetov v bakalárskom, inžinierskom aj v doktorandskom štúdiu. Je spoluautorkou dvoch učebníc pre bakalárske štúdium, ako aj Chemických tabuliek pre študentov FCHPT STU.

Vo vedeckovýskumnej oblasti sa venovala štúdiu termických vlastností koordinačných zlúčenín, neskôr sa orientovala na štúdium ich magnetických vlastností. Výsledky svojej výskumnej práce publikovala vo významných karentovaných časopisoch, prezentovala na medzinárodných konferenciách. Jej práce našli odozvu vo viac ako 200 citáciách. V rámci projektu DAAD s Technickou univerzitou Darmstadt, Nemecko sa venovala výskumu štiepenia v nulovom poli v komplexoch prechodných kovov. Výsledky dlhoročnej spolupráce boli publikované a prezentované na medzinárodných konferenciách.

Okrem pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti sa významne podieľala aj na činnosti Fakulthnej odborovej organizácie FCHPT STU. Najskôr ako úseková dôverníčka, potom ako členka fakultného výboru a v rokoch 2002-2014 ako predsedníčka FOO. Vďaka jej prístupu bola spolupráca vedenia fakulty a odborovej organizácie veľmi dobrá. Jej osobný prínos je vo vybudovaní pravidelného systému oceňovania jubilatov, v zavedení preventívnych onkologických prehliadok, ako aj v účelnejšom využívaní sociálneho fondu. Tieto námety boli zapracované do Špecifického doplnku FCHPT ku Kolektívnej zmluve STU. Z titulu svojej funkcie bola aj členkou výboru Univerzitnej odborovej organizácie STU, kde sa aktívne podieľala na vyjednávaní Kolektívnych zmlúv STU. Tiež sa zúčastňovala na každoročnom zasadnutí pléna Združenie vysokých škôl a priamo riadených organizácií Odborového zväzu pracovníkov školstva a vedy na Slovensku.

Pri príležitosti životného jubilea doc. Ing. Blaženy Papánkovej, PhD. sa s počtom vďaky za vykonanú prácu v prospech zamestnancov FCHPT STU pripájame ku gratulantom a prajeme jej veľa zdravia a spokojnosti v kruhu svojich najbližších.

Text: Anna Ujhelyiová, predsedníčka UOO STU

Foto: archív

Študentská vedecká konferencia – sekcia Anglický jazyk

Dňa 7.5.2019 sa uskutočnila fakultná študentská vedecká konferencia v odbore Chémia a chemická potravinárska technológia v sekcii Anglický jazyk. Organizačným vedúcim sekcie bola Mgr. Magdaléna Horáková.

V sekcii Anglický jazyk bolo hodnotené 1.-5. miesto, za ktoré budú študentom udelené diplomy, pričom za umiestnenie na 1.-3. mieste bude študentom udelená aj finančná odmena.

Členovia komisie posudzovali obsahové a grafické spracovanie prezentácie, prezentačné techniky, úroveň jazyka, výslovnosť, ale najmä schopnosť diskutovať na zvolenú odbornú tému vedeckej problematiky v anglickom jazyku. Návom pri tohtoročnej príprave bola možnosť vybrať si z ponúkaných okruhov tém, ktoré pripravili jednotliví garanti programov na FCHPT, za čo im patrí poďakovanie. Deväť prezentácií predstavovalo náročnú úlohu pre porotu, ale nakoniec zvíťazili títo študenti:



1.miesto

Giovanni Ricci: Quorum sensing and bacteria programming

2.miesto

Katarína Kolesárová: Hyaluronic acid and skin moisturization

3.miesto

Martin Piliar: Should you buy a diesel engine in 2019

4.miesto

Lukáš Trizuliak: How does the tread on a tyre generally affect the friction

Between the tyre and the surface

5.miesto:

Marianna Kšíňanová: Learning from industrial accidents castle bravo explosion

V obecnstve sme radi opäť privítali študentov z Gymnázia Jána Papánka na Vazovovej.

Zároveň sme vďační dvom kolegom z fakulty za aktívnu účasť v porote, doc. Ing. Petrovi Szolcsányimu, PhD. a Ing. Michalovi Kaliňákovi, PhD. Spoločne sa tešíme na nasledujúci ročník 2020.

Text: Magdaléna Horáková

Foto: Zuzana Motešická



Príhovor prodekanke doc. Ing. Mileny Rehákovéj, PhD



Prezentácie odborných tém v anglickom jazyku



Športový deň chemikov a strojárov

Začiatok mája sa každoročne nesie v znamení Športového dňa chemikov. Tento rok bol však výnimočný, a to nielen tým, že podujatie malo byť pôvodne v posledný aprílový deň, ale aj tým, že na akcii sa podieľali tento rok spoločne dve fakulty STU.

Keďže aprílový termín sa ukázal ako nepriaznivý, čo sa týka počasia, tak sa dátum posunul na májový deň 6.5. 2019. Dlhoočakávaný športový deň mal byť pôvodne na Mladej garde 30.4. 2019, ale z dôvodu nepriaznivého počasia sa nakoniec presunul nielen termínovo, ale aj priestorovo, pretože aj náhradný termín nebol úplne „topka“ ☺. Stretli sme sa teda na pôde fakúlt FCHPT a Sjf a konkrétne sme zaplnili všetky športoviská.

Športový festival nám prišla slávnostne otvoriť pani prodekanka pre vzdelávanie na FCHPT, doc. Ing. Milena Reháková, PhD. Hoci bolo vonku chladno a veterno, vo vnútri bolo veselo a priateľská atmosféra, umocnená športovými výkonmi, nám vyplnila všetky priestory.

Študenti oboch fakúlt si mohli podľa chuti zašportovať a zároveň si fakulty medzi sebou mohli priateľsky zmerať sily v jednotlivých hrách.

Volejbal a futbal sa hral na športoviskách „chemikov“ a florbalom sa mohli študenti zabávať u našich susedov „strojárov“ v hale Sjf. Turnaj prebehol na vysokej hráčskej úrovni, s veľkým nasadením hráčov v snahe zvíťaziť. Všetky zápasy prebehli našťastie bez zranenia a v zmysle „fair play“. Okrem športového zápolenia boli počas akcie pre poslucháčov oboch fakúlt pripravené aj sprievodné programy. V stolnotenisevej hale bol veslársky tréner a hra na presnosť hodu so 4 pokusmi nazvaná „cornhole“. Za odmenu sa mohli športovci „kvalifikovať“ na kyvadlový zoskok z mosta Lafranconi. V posilňovni si mohli záujemcovia skúsiť tlak na „benchpress“ lavičke s polovičnou váhou svojho tela.



Veľkonočný turnaj v stolnom tenise 2019

Veľká noc je veľkým náboženským, ale i kultúrnym sviatkom mnohých ľudí. Okrem šibania dievčat, maľovania vajíčok a pečenia dobrôt sa dá sláviť aj športom.

Naše oddelenie OTVŠ sa k všetkým tradičným sviatkam stavia športovo, a preto sme zorganizovali Veľkonočný turnaj v stolnom tenise pre našich študentov, ale i učiteľov a doktorandov. Turnaj sme otvorili dňa 18.4. 2019 na Zelený štvrtok, slávnostne nám ho otvorila pani prodekanka doc. Ing. Milena Reháková, PhD. Stretli sme sa ráno v telocvični, kde nás už čakali pripravené pingpongové stoly. Účasť na turnaji, žiaľ, nebola veľká, ale zastúpené boli obe pohlavia. Opäť výbornú kondíciu potvrdili hráči z radov učiteľov, keďže získali zlato a striebro pri oboch kategóriách. Po vzájomných zápasoch „každý s každým“ a na 3 víťazné sety sme získali nasledovné umiestnenia:

MUŽI:

1. Pavol Jakubec
2. Jozef Markus
3. Denis Pinka

ŽENY:

1. Katarína Jaďuďová
2. Alžbeta Oreská
3. Michaela Marčeková

Na pôde fakulty FCHPT sme mohli privítať aj pracovníkov zo Slovenského Červeného kríža, ktorí nám ochotne pripravili „workshop“ zameraný na poskytnutie prvej pomoci. Mohli sme si tak vyskúšať umelé dýchanie alebo iné praktiky, ako pomôcť človeku v prípade potreby.

Počas športovania organizátori zabezpečili nielen bohatý pitný režim, ale aj niečo pod zub. Športom vyhladnutí poslucháči mali na výber z rôznych jedál, okrem guláša sa podávala aj pizza a hot dogy.

Celý deň prebehol nad očakávaniami a niesol sa vo veľmi priateľskej atmosfére. Pri ukončení akcie nás poctil svojou návštevou aj prodekan pre medzinárodné vzťahy FCHPT pán prof. Ing. Miloslav Drtil, PhD a slávnostne spolu so šéfom Oddelenia telesnej výchovy a športu FCHPT prof. PhDr. Miroslavom Bobríkom, PhD. vyhodnotili výsledky zápasov a akciu slávnostne ukončili.

Týmto by sme sa radi poďakovali organizátorom tohto významného podujatia - CHEM Spolok študentov FCHPT STU v spolupráci so Študentským cechom Strojárov za bezproblémovo zvládnutú organizáciu, ďalej OTVŠ - FCHPT a Sjf za ponúknuté priestory a materiálové vybavenie a všetkým zúčastneným športovcom, že aj napriek nepriaznivému počasiu prišli v hojnom počte a naplnili tak poslanie tohto dňa. Taktiež ďakujeme sponzorom akcie, a to Domino's pizza Slovakia, Jairo Outdoor, DriveTesla.sk, FITUP, Berto – poctivé mäsiarske remeslo, McCarter, Delikanti, Slovenský Červený kríž – ÚzS BA - mesto, Steiger a TATRATEA. A lúčime sa s heslom: ŠPORTU ZDAR AJ O ROK! ☺

Text: Katarína Jaďuďová
Foto: Daniel Ondra



Po skončení turnaja boli všetci obdarovaní vecnými cenami a pohostení občerstvením, ktoré pripravilo naše oddelenie. Všetkým zúčastneným hráčom ďakujeme za účasť a kolegom z radu OTVŠ FCHPT STU za organizáciu.

Text: Katarína Jaďuďová
Foto: Robin Pělucha



Bežecký tím FA STU

Tím FA bežal z Devína

Národný beh Devín – Bratislava patrí k najstarším bežecským podujatiam na Slovensku. V nedeľu 14. apríla 2019 sa uskutočnil už 72. ročník. Na štart sa postavilo 6 087 bežcov zo 47 krajín sveta a spolu sa podujalo na beh dlhý 11 625 m.

Tento rok bola naša fakulta pri tom a v spolupráci s Vysokoškolským športovým klubom FA STU zorganizovala bežecský tím. Ten zahájil svoje pôsobenie premiérovým spoločným behom práve z Devína. Vysokoškolský športový klub FA STU dodal účastníkom tričká s logom na propagáciu fakulty, zamestnanci a doktorandi zabezpečili pre študentov tímovú podporu. Cieľ bol v centre Bratislavy, na Námestí Ľudovíta Štúra.

Nikoho z tímu neodradilo mrholenie a sychravé počasie, a tak sa na štart postavilo aj celé trinásťčlenné družstvo FA STU v zložení: Martin Dubiny (s časom 1:00:45 prvý v tíme FA a poradím 1016 v kategórii Muži do 39 rokov), Dáša Šafranková (1:13:14 druhá v tíme FA a s poradím 502 v kategórii Ženy do 34 rokov), Lucia Ivanková (1:13:58 tretia v tíme FA a s poradím 540 v kategórii Ženy do 34 rokov), Erika Kočíšková a Lucia Ňaňková (obe 1:16:53), Kristína Kalašová (1:21:09), Dáša Vafinová (1:21:14), Ivana Nadřová a Dávid Seman (obaja 1:24:47), Michaela Zbitáková a Barbora Mrvišová (obe 1:28:47), Rebeka Gašparová (1:30:01), Paulína Homolová (1:30:02). Medzi prvým a posledným členom tímu bol polhodinový rozdiel v čase dobehu. V cieľi na všetkých čakal aj predseda Vysokoškolského športového klubu FA STU Ing. arch. Juraj Furdík, CSc. Okrem gratulácie si každý odniesol pamätnú medailu od organizátorov celého podujatia a okrem vzájomných gratulácií aj pocit spoločnej driny i zážitkov a novú chuť prekonávať sa, aby sme sebe aj iným dokázali, že architekti vládnu aj fyzickou kondíciou. Možno na ďalšom ročníku Devín – Bratislava sa na štart postaví viac bežcov. Behu zdar!

Text: Martin Dubiny

Foto: Juraj Furdík



Atmosféra na štarte pod hradom Devín

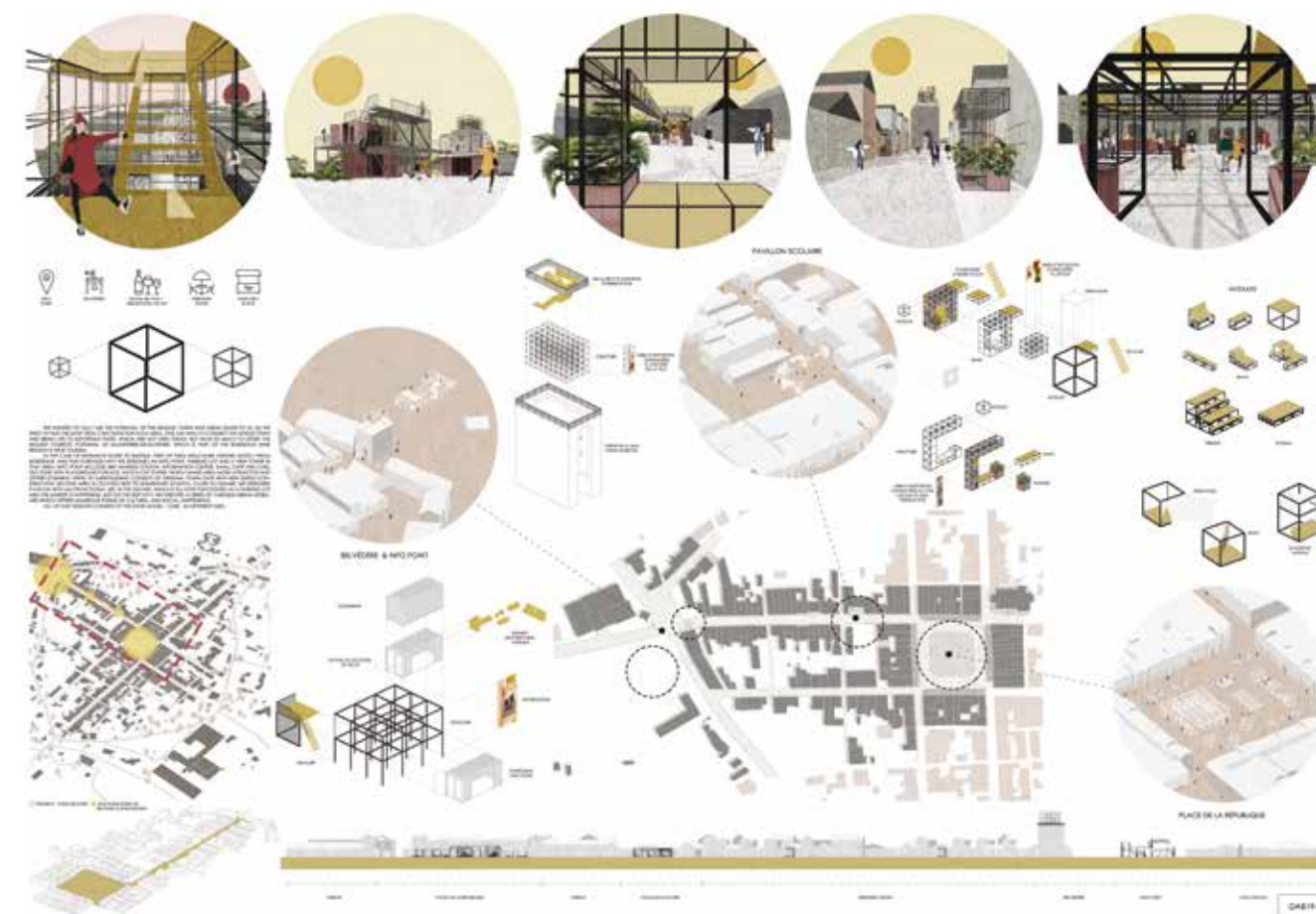
REA 23 - Bordeaux Jednoducho: boli sme opäť úspešní

Fakulta architektúry sa piaty rok za sebou zapája do všetkých aktivít Sieť škôl architektúry REA (Réseau des écoles d'architecture). Napriek každoročnej informácii o akciách možno pripomenúť, že ide o združenia frankofónnych a frankofilných škôl architektúry zo strednej, východnej Európy a samozrejme z Francúzska, ktoré každoročne organizuje súťaž a workshop pre študentov a konferenciu pre pedagógov.

V tomto roku bolo 23. stretnutie, na ktorom sa okrem Fakulty architektúry STU zúčastnili školy architektúry: BME Budapešť, dve poľské univerzity CUT Krakov, LUT Lodz, tri francúzske školy ENSAP Bordeaux, ENSAP Lille, ENSA Toulouse a arménska univerzita NUACA Jerevan. Stretnutie REA 23 prebiehalo vo Francúzsku, organizovala ho škola architektúry ENSAP Bordeaux od 14.4. do 20.4. 2019. Zastúpenie našej fakulty bolo na všetkých troch aktivitách REA 23 – na konferencii, workshope a medzinárodnej súťaži. Hlavnú tému určuje organizátor a v tomto roku znela:



Naši ocenení študenti Barbora Gunišová a Dominik Haviar



Poster víťazného návrhu (Gunišová, Haviar)



Moderná ikona architektúry
Bordeaux – Múzeum vína

Miestny projekt a územná udržateľnosť. Organizátori zadefinovali cieľ: zdôrazniť a analyzovať prístupy udržateľnosti v oblasti výučby a výskumu, ako aj postupy z praxe, ktoré sa pokúšajú reagovať na rôzne eko výzvy. Tie sú súčasťou perspektívy udržateľnosti, prispievajú k prehĺbeniu vedomostí a nadväzujú na zdedené zručnosti, na opätovné zavedenie lokálnych materiálov alebo využitie existujúcich štruktúr v podobe konverzie, pri skúmaní sociálno-ekonomických a kultúrnych väzieb. Na konferencii bol prednesený príspevok autorov Y. Meziani, J. Ilkovič, L. Ilkovičová na tému: Udržateľnosť súťaží _ udržateľnosť v súťaži.

Študentská súťaž

Lokalita študentskej súťaže bola konkretizovaná na mesto Sauveterre-de-Guyenne, vzdialené asi 60 km od Bordeaux. Do anonymnej študentskej súťaže na fakulte (v národnom kole) bolo prihlásených 20 kolektívov. Víťazný návrh určila porota po dvojkolovom hodnotení, s nasledovným poradím:

1. miesto Bc. Barbora Gunišová - Bc. Dominik Haviar
2. miesto Bc. Diana Szekerová - Bc. Ivan Kanich
3. miesto Bc. Kristína Jakubová - Bc. Lucia Kalivodová

Porota zároveň určila 4 **odmeny ex aequo** autorom:

Bc. Lucia Pavolová - Bc. Marek Šmotlák
Bc. Kristína Boháčová - Bc. Jana Hájková
Bc. Patrik Krásný - Bc. Eduard Krištof
Bc. Zuzana Janušová - Bc. Tomáš Jozefík

Porota celkovo ocenila kvalitné komplexné analýzy, hľadanie genius loci a hodnotných akcentov pri riešení zadania, ktoré vystihli problémy a pozitíva lokality v blízkosti Bordeaux (viac na https://www.fa.stuba.sk/buxus/docs/uka/REA_23/vysledky_REA23.pdf)

Medzinárodné kolo

Fakulta architektúry dosiahla na medzinárodnej úrovni vynikajúce úspechy. Študenti FA STU Barbora Gunišová a Dominik Haviar, ktorí vypracovali víťazný návrh v národnom kole, sa zúčastnili na medzinárodnom kole a stretnutí REA 23, a tým aj na medzinárodnom workshope na tému: Vízia konverzie budovy školy v Sauveterre-de-Guyenne. Medzinárodné kolektívy, v ktorých boli študenti z FA STU, získali v rámci workshopu cenné 1. a 2. miesto. V medzinárodnej konkurencii sa práca z FA STU (B. Gunišová – D. Haviar) umiestnila na 2. mieste. Práca zároveň v študentskom hlasovaní získala 1. miesto.

Medzinárodná porota doplnená o predstaviteľov z miestnej a regionálnej municipality sa zhodla na vysokej kvalite víťazných súťažných návrhov a na bohatých inšpiráciách, ktoré priniesol pre historické mesto workshop. Úspešným študentom srdečne blahozeláme!

Text: Ľubica Ilkovičová
Foto: Ľubica Ilkovičová, Ján Ilkovič

Súťaž na pešiu lávku na FA

Na Fakultu architektúry STU sa už niekoľko rokov obracajú samosprávy, aby im pomohli s hľadaním najlepších riešení pri problémových miestach alebo objektoch v obciach alebo mestách.

Študenti fakulty už spracovali stovky návrhov v rámci ateliérovej tvorby alebo aj mimo nej, v rámci rôznych študentských súťaží. Aj mesto Gíraltove spolupracovalo na takomto zadaní s Fakultou architektúry STU a vyhlásilo v marci 2019 anonymnú študentskú architektonickú súťaž na najlepší ideový návrh pešej lávky ponad štátnu cestu v Gíraltovcích. Išlo o jednokolovú súťaž pre študentov, respektíve študentské kolektívy z architektonických a stavebných odborov. Účelom súťaže bolo navrhnuť architektonické riešenie premostenia pre chodcov ponad hlavnú cestu s vysokou koncentráciou premávky. Most by mal po dostavaní zabezpečovať bezpečný prechod chodcov, najmä detí, prípadne aj cyklistov. Zámerom vyhlásenia súťaže bolo hlavne vizuálne, no aj technické a materiálové riešenie premostenia s rozponom 28 metrov. Mesto vstupovalo do súťaže

s tým, že návrhy prinesú nielen bezpečné a funkčné prepojenie, ale aj novú dominantu v siluete mesta. Základné podmienky, ktoré mal každý návrh splniť, boli vyšpecifikované nasledovne:

- mal riešiť hlavnú nosnú konštrukciu a podľa možnosti vhodne využiť existujúce betónové pätky
- návrh sa mal vyvarovať nákladných amorfných tvarov a konštrukcií
- mal riešiť hlavnú nosnú konštrukciu s tým, že čistá priechodná šírka mala byť minimálne 1,8 m
- návrh mal spĺňať všetky bezpečnostné požiadavky
- mal tiež riešiť napojenie pešej lávky na okolie vhodnými parkovými úpravami a spevnenými plochami
- mal poskytnúť ideové riešenie použitých materiálov a typických detailov
- návrh nemal prekročiť predpokladaný rozpočet 120 000 eur.

Okrem stanovených základných podmienok bola hlavným kritériom poroty kvalita architektúry a vhodnosť technického riešenia. Do súťaže



sa prihlásilo celkovo štrnásť súťažných návrhov, najviac z Fakulty architektúry STU – jedenásť tímov, z Fakulty architektúry ČVUT v Prahe – dva tímy, z Ústavu manažmentu STU – jeden tím.

Porota zasadala 17. apríla 2019 na Fakulte architektúry STU v Bratislave v zložení: predseda poroty: Ing. arch. Ľubomír Závodný (FA STU), členovia poroty: Ing. arch. Andrej Alexy (FA STU), Ing. Michal Marcinov (LABAK), doc. Ing. Peter Paulík, PhD. (SvF STU), Ing. arch. Ing. Ondrej Marko (2021), Mgr. Ján Rubis (primátor mesta Gíraltove), Ing. František Schrenk (zástupca Komisie výstavby), Ing. Emil Mati (vedúci oddelenia výstavby a regionálneho rozvoja), Ing. arch. Ing. Martin Dubiny (sekretár súťaže a tajomník poroty). Na zasadnutí sa zúčastnili ešte s poradným hlasom aj dvaja poslanci mestského zastupiteľstva mesta Gíraltove.

Porota hodnotila súťažné návrhy trojkolovo. V prvom kole sa každý z poroty oboznámil so súťažnými návrhmi a podľa vlastného uváženia posunul ľubovoľný počet do druhého kola. Tak doň prešlo osem návrhov. V druhom kole dostal každý porotca tri hlasy na to, aby určil finalistu. Diskusia sa týkala návrhov s najvyšším počtom hlasov. Nakoniec boli ocenení piati študenti, všetci z našej fakulty.

1. cena: Jakub Zelenčík – Tomáš Sterančák
2. cena: Tomáš Perdoch
3. cena: Matej Matia – Tomáš Haničák

Návrh víťaznej dvojice Jakuba Zelenčíka a Tomáša Sterančáka porota vybrala na základe toho, že ich návrh ponúkol jasné, čisté a jednoduché riešenie lávky z prefabrikovaných železobetónových tvárnic, spojených predpäťmi oceľovými lanami. Porotcovia ocenili, že návrh pôsobí striedmo a je konštrukčne premyslený, že architektonický výraz lávky je vyvážený bez expresívnych prejavov. Zo statického hľadiska, až na pár drobností, ide o staticky funkčné riešenie a drobné konštrukčné nedostatky je možné v ďalšej fáze projekčnej činnosti doladiť. Vertikálny drevený obklad vhodne dopĺňa a zjemňuje vizuálne pôsobenie prefabrikovaných dielcov. Veľmi dobre sú riešené nástupy na lávku, ako aj celkové zapojenie do urbanistického kontextu. Výrazným pozitívom návrhu, ktorý porota ocenila, bola jeho reálnosť a realizovateľnosť.

Ceny boli slávnostne udelené na vernisáži Výstavy súťažných návrhov v Gíraltovcích 10. mája 2019. Súťažné návrhy budú vystavené aj na Fakulte architektúry STU v Bratislave v rámci júňovej Noci architektúry 2019. A v Gíraltovcích plánujú realizovať pešiu lávku ponad túto frekventovanú cestu do konca roka 2019.

Text: Martin Dubiny
Foto: Matej Kováč



Víťazný návrh



Prvý slovenský kozmonaut na MTF

Dňa 16.4.2019 sme na pôde Materiálovotechnologickej fakulty STU so sídlom v Trnave privítali prvého slovenského kozmonauta Ivana Bella. Vzácného hosťa a publikum privítal dekan fakulty prof. Ing. Miloš Čambál, CSc. Pred vystúpením Ivana Bellu odštartovala beseda približne 20-minútovým filmom, ktorý zobrazoval autentický záznam o lete prvého Slováka do vesmíru.

Ako sme sa dozvedeli z prednášky hosťa, samotnému letu do vesmíru predchádzali dlhodobé psychicky aj fyzicky náročné prípravy. 20.2.1999 je tým významným dňom, kedy rodák z Brezna spolu s ďalšími dvoma kozmonautmi odštartovali let do vesmíru z kozmodromu Bajkonur v Kazachstane. Dozvedeli sme sa množstvo zaujímavostí z pobytu vo vesmíre, ktorý zahŕňal i výskumnú činnosť, napríklad pozorovanie liahnutia prepelíc v beztlakovom stave. Časť besedy patrila otázkam publika, na ktoré Ivan Bella ochotne odpovedal a v závere sa uskutočnila autogramiáda s hosťom, fotografovanie a voľné rozhovory. Privítali sme výnimočného hosťa a človeka, ktorý má nielen rozprávačský dar, ale dokáže vzbudiť v poslucháčoch hrdosť na vlastnú krajinu. Ďakujeme za vzácnu návštevu.

Text: Daša Zifčáková
Foto: MTF STU



Trenčianske robotické dni

V dňoch 3.-4.4.2019 sa konala medzinárodná súťažná prehliadka autonómnych robotov - Trenčiansky robotický deň 2019 v Trenčíne na výstavisku Expo Center, a.s., ktorý organizovali SOŠ, Trenčín a Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky. Zamestnanci Ústavu výrobných technológií sa významnou mierou podieľali na spolupráci, kde prof. Dr. Ing. Jozef Peterka, Dr.h.c., prof. Ing. Pavol Božek, CSc., Ing. Radovan Holubek, PhD., Ing. Andrea Mudriková, PhD. a Ing. Roman

Ružarovský, PhD. ako členovia súťažných porôt aktívne hodnotili a oceňovali jednotlivé súťažné tímy. Zároveň sa počas oboch dní prezentovala fakulta a študijné programy v spolupráci s Výučbovým strediskom v Dubnici nad Váhom, ktoré bolo zastupované Ing. Petrom Kleinedlerom, PhD. a Ing. Ivanou Kleinedlerovou, PhD.

Text: Roman Ružarovský

SCHAEFFLER DEŇ 2019

Na pôde Materiálovotechnologickej fakulty STU so sídlom v Trnave sa dňa 20.03.2019 uskutočnil 1. ročník podujatia SCHAEFFLER DEŇ 2019, ktorý organizačne zabezpečovala firma Schaeffler v spolupráci s Ústavom výrobných technológií MTF. Záštitu nad celou akciou prevzali riaditeľ Schaeffler Skalica Ing. Miroslav Janota a dekan MTF STU prof. Ing. Miloš Čambál, CSc.

Spoločnosť Schaeffler, ktorá má približne 170 prevádzok vo viac ako 50 krajinách sveta, pripravila pod gesciou Schaeffler Skalica pre študentov MTF zaujímavý odborný program, kde študenti získali podrobné informácie nielen o podniku a produktoch, ktoré firma vyrába, ale aj erudované informácie z oblasti Industry 4.0, Mobility for tomorrow, Digitálne metódy, a tiež z oblasti Automatizácia a mechatronika. Študenti si mohli vyskúšať aj simuláciu pracovného pohovoru, aby sa vedeli dobre odprezentovať po odbornej a aj po osobnostnej stránke, a tiež sa mohli zapojiť aj

do rôznych súťaží o zaujímavé ceny. O super atmosféru, ktorá sa niesla celým dňom, sa významne zaslúžil aj moderátor akcie SAJFA.

Súčasne prebiehala aj akcia Mini deň otvorených dverí, kde boli prezentované jednotlivé ústavy MTF a študijné programy, ktoré v rámci bakalárskeho a inžinierskeho štúdia ponúkajú. Akcia bola pripravená pre študentov 4 stredných škôl, a to pre: Strednú odbornú školu strojnícku zo Skalice, Gymnázium F. V. Sasínka zo Skalice, Strednú odbornú školu Jozefa Čabelku z Holíča a Strednú priemyselnú školu z Trnavy. Mnohých široká a zaujímavá ponuka študijných programov prekvapila, tak dúfame, že sa s niektorými stretneme aj ako so študentmi MTF.

Pozitívne ohlasy všetkých zúčastnených, tak firmy Schaeffler, ako aj Materiálovotechnologickej fakulty, ale aj študentov MTF a stredných škôl boli povzbudzujúce, preto veríme, že sa stretneme aj budúci rok na Schaeffler dni 2020.

Text: Jana Šugárová
Foto: MTF STU



Študentská vedecká konferencia na FIIT

17. apríla 2019 sa na FIIT STU v Bratislave uskutočnila Študentská vedecká konferencia zameraná na informatiku a informačné technológie – IIT.SRC 2019 (Informatics and Information Technologies Student Research Conference).



Študenti prezentujú svoje postery

Dekanka FIIT Mária Bieliková privítala účastníkov a 15. ročník konferencie IIT.SRC otvorila pozvaná prednáška profesora švédskej Chalmers & Gothenborg University Michela R. V. Chadrona: Empirical Studies into the Effectiveness of Modelling in Software Design, v ktorej predstavil najvýraznejšie poznatky svojho viac ako 15-ročného výskumu v oblasti softvérového modelovania, vývoja modelov a UML (Unified Modeling Language – grafický jazyk na vizualizáciu, špecifikáciu, navrhovanie a dokumentáciu programových systémov). Na záver dekanke Mária Bieliková odovzdala profesorovi Chadronovi mincu Wolfganga Kempelena ako ocenenie jeho



Študent predváža svoj projekt



Chadron si s pani dekanou prezerajú darček



Chadron komunikuje so študentkou o jej projekte



Family foto

významného prínosu v oblasti informatiky a informačných technológií spolu s darčekom, ktoré mu budú pripomínať tento deň.

Svoje práce v dvoch blokoch odprezentovalo 176 študentov vo svojich 97 vedeckých príspevkoch v ôstich posterových sekciách (Intelligent Information Processing and Data Analysis; Machine Learning and Optimization A; Machine Learning and Optimization B; Web Science and Engineering; Software Engineering; Information Security, Computer Networks and Computer Systems), nechýbalo jedenásť príspevkov v súťažnom kole TP Cup a tri inovatívne aplikácie. Podujatie spestrila súťažná výstava fotografií Príbeh fotiek 10. ročníka súťaže FIITAPIXEL.

Sprievodným podujatím bola aj panelová diskusia na tému Aké možnosti otvára doktorát, na ktorej sa predstavilo niekoľko absolventov doktorandského štúdia, ktorí sú úspešnými odborníkmi v IKT svete. Študentskú vedeckú konferenciu ukončilo slávnostné vyhlásenie výsledkov a oceňovanie najlepších projektov. Hlavné ocenenia boli Dean's Award a Best Paper Award.

Cenu dekanke FIIT STU – DEAN'S AWARD získali svojimi projektmi Ján Čegiň: Test Data Generation using Reinforcement Learning (supervízor: K. Rástočný), Štefan Grivalský: Segmentation of Gliomas in Magnetic Resonance Images Using Recurrent Neural Networks (vedúci: M. Tamajka), Michal Hucok: Identification of User Confusion in a Web Application (vedúca: M. Bieliková), Daniel Mišík: Detection of Intrusions to Web System Using Computational Intelligence (vedúci: L. Hudec), Matúš Pikuliak: Combining Multitask and Multilingual Learning with Parameter Sharing (vedúci: M. Šimko) a Timotej Zaťko: Cognitive Characteristics and Educational Algorithm Games (vedúci: J. Tvarožek).

Cenu BEST PAPER AWARD získali v kategórii bakalárskych prác Peter Mačinec: Improving Fake News Detection with Thematically Similar News Groups (vedúci: I. Srba), inžinierskych prác Andrej Vítek: Extracting Temporal Eye Gaze Features Using Hidden Markov Modelling (vedúci: J. Tvarožek) a doktorandských prác Martin Tamajka: Transforming Convolutional Neural Network to an Interpretable Classifier (vedúca: V. Benešová).

Všetky ocenenia a celá konferencia boli podporené spoločnosťami: AT&T, Cora Geo, Eset, Exponea, QBSW, R-Das, Sféra, Siemens Healthineers, Soimco, Softec, Tempest a profesijnými spoločnosťami ACM Slovensko, IEEE čl. sekcia, Nadácia pre rozvoj informatiky a Slovenská informatická spoločnosť. Viac informácií o priebehu konferencie nájdete na www.fiit.stuba.sk/iit-src.

Text: Zuzana Marušincová

Foto: Jana Petreková

Pripomínáme si 100. výročie narodenia prof. RNDr. Helmara Franka, DrSc, dr.h.c.

Helmar Jozef-Maria Frank sa narodil 10. mája 1919 v Brne. Pochádzal z rakúskej rodiny. Základnú obecnú školu navštevoval v rokoch 1925 – 1930 v Mohelniciach na Morave. V rokoch 1930 – 1938 pokračoval v štúdiu na Nemeckom štátnom reálnom gymnáziu v Olomouci, ktoré dokončil s vyznamenaním. V roku 1938 bol Frank prijatý na štúdium matematiky, fyziky a chémie na Prírodovedeckú fakultu Nemeckej univerzity v Prahe. V rokoch 1947-1950 pracoval ako civilný zamestnanec vo Vojenskom vedecko-výskumnom ústave, Jenerálka, v Prahe s pracoviskom vo Fyzikálnom ústave KU. Helmar Frank bol od roku 1950 výskumným pracovníkom v TESLA Elektronik, neskôr premenovanom na Výskumný ústav pre elektrotechnickú fyziku (VÚPEF) v Prahe. Tu vytvoril pracovnú skupinu „polovodičiarov“ spoločne s Ing. Šnejdarom a Ing. Rubešom. Za významné vedecké úspechy v oblasti výskumu, vývoja a výroby diód a tranzistorov bola H. Frankovi a jeho kolegom v roku 1954 udelená Štátna cena Klementa Gottwalda. Od roku 1959 začal Frank pôsobiť na Fakulte jadrovej a fyzikálno-inžinierskej (FJFI) ČVUT. Vyučoval fyziku pevných látok, polovodičov, magnetických materiálov a i. V tomto období získal ďalšie ocenenia, ako člen kolektívu v roku 1962 ďalšiu Štátnu cenu Klementa Gottwalda i Vyznamenanie za zásluhy o výstavbu. Za výsledky v pedagogicko-výskumnej činnosti mu v roku 1979 udelila ČVUT Zlatú Felberovu medailu. V roku 1980 získal H. Frank hodnosť DrSc. v odbore fyzikálno-matematických vied (dizertačná práca: Vznik a vplyv radiačných porúch v kremíku). V roku 1981 bol menovaný predsedom komisie pre štátne záverečné skúšky na Katedre mikroelektroniky Elektrotechnickej fakulty SVŠT. V roku 1983 bol vymenovaný za profesora pre obor experimentálna fyzika. Pri príležitosti 80. narodenín udelila Prof. RNDr. Helmarovi Frankovi, DrSc. v roku 1999 STU čestný titul „doktor technických vied, honoris causa“. Bolo to ocenenie jeho prínosu pre rozvoj elektroniky a polovodičovej techniky a budovania ľudských i profesionálnych vzťahov so Slovenskom.

Začiatok spolupráce s RNDr. Frankom s EF SVŠT sa datuje od začiatku 60. rokov, pri vzniku študijných zameraní

Rádiotechnológia (neskôr Mikroelektronika). Ďalšie osobné kontakty prof. Franka na Slovensku v tomto období sa spájajú s menom prof. Júliusa Krempaského, ktorý pri organizovaní štúdia na špecializácii Fyzika tuhých látok pri Elektrotechnickej fakulte SVŠT využil skúsenosti prof. Franka pri budovaní predmetu a príslušného praktika. Nesporným prínosom pre Slovensko je aj jeho vedecko-výskumná spolupráca s Fyzikálnym a Elektrotechnickým ústavom SAV a odovzdávanie skúseností a poznatkov z oblasti fyziky polovodičov a diagnostiky pracovníkom TESLA Piešťany.

Významné vedecké úspechy dosiahol najmä vo fyzike a technike polovodičov.



Dva roky po realizácii prvého tranzistora na svete Američanmi v roku 1949 Helmar Frank a Jan Tauc z Prahy ako prví Európania realizovali germániový hrotový tranzistor.

Jeho prínos je v jeho priekopníckej práci pri zvládnutí výroby prvých polovodičových diód a tranzistorov a ich zavedení do výrobného procesu. Pre potreby výskumu, vývoja a výrobnéj praxe vyvinul a realizoval so svojím kolektívom niekoľko diagnostických zariadení.

Počas svojho plodného života uverejnil viac ako 150 vedeckých prác v domácich i zahraničných časopisoch, napísal niekoľko monografií, posledná vyšla v roku 2013,

niektoré boli preložené do nemčiny a ruštiny. V rokoch 1964-1989 bol členom redakčnej rady časopisu Solid State Electronics vydávaného v Pergamon Press – UK.

Profesor Frank bol významný pedagóg, vedec, novátor, kreatívny a praktický človek, prísny, ale spravodlivý oponent nespočetných vedeckých prác, vždy optimisticky naladený priateľ. Vedeckým dielom, ktoré vytvoril, bude profesor Frank i naďalej žiť medzi všetkými, ktorí ho poznali a mali možnosť s ním spolupracovať.

**Češť jeho pamiatke!
Rudolf Kinder**

Detailnejšie o živote a spolupráci so slovenskými inštitúciami profesora Franka je uvedené v knihe Od tranzistora k integrovanému obvodu (kapitoly z dejín česko-slovenskej mikroelektroniky, z vydavateľstva VEDA v roku 2018).

Spomienka na Tatianu Sikorovú

Vo veku 67 rokov nás dňa 10. apríla 2019 po ťažkej chorobe navždy opustila naša dlhoročná kolegyňa, bývalá vedúca Archívu STU Mgr. Tatiana Sikorová. I keď sme si boli vedomé, že choroba, s ktorou tak statočne bojovala, je príliš silným súperom, stále sme si dovolili dúfať, že napokon sa všetko na dobré obráti. Osud však rozhodol inak. A tak nám na Táňu zostali už len spomienky. Z jednej strany bolestné, ale aj krásne, nezabudnuteľné, spájajúce sa s mnohým príjemným a radostným, čo sme vedno za tie roky prežili. Táňa bola totiž výnimočná osobnosť. Vďaka svojej slnečnej povahe a príznačnému úsmevu, vďaka svojmu vystupovaniu, vyjadrovaniu a obdivuhodnej erudícii vo viacerých oblastiach bola neprehliadnuteľná, zanechávajúca len ten najpozitívnejší dojem.

V priebehu štyroch decénií svojho aktívneho pôsobenia sa výraznou mierou pričínala o celkový rozvoj archívu a jeho vyzdvihnutie na úroveň významného celouniverzitného pracoviska, ktoré riadi a metodicky usmerňuje chod registratúr na celej STU. Mgr. Sikorová stála pri tvorbe všetkých dôležitých vnútorných predpisov viažucich sa práve na túto oblasť, t.j. registratúrnych poriadkov a plánov. Mimoriadny podiel mala aj pri zavedení automatizovanej správy registratúry, ktorá bola ako moderný elektronický spôsob administrovania implementovaná na podmienky STU v r. 2008.

Veľkú úlohu zohrala aj pri etablovaní Archívu STU v rámci skupiny verejných špecializovaných archívov, kde sa v nemalej miere angažovala hlavne v čase, keď sa pripravovalo nové znenie zákona o archívoch a registratúrach z r. 2002. Tvorcom legislatívy príslušného odboru MV SR viackrát adresovala argumentačne fundované pripomienky, v ktorých akcentovala nutnosť významnejšieho postavenia špecializovaných archívov v štruktúre slovenského archívnictva. Dá sa skonštatovať, že aj vďaka jej húževnatej obhajobe si tento druh archívov vydobyl adekvátnu pozíciu a stal sa rovnocenným partnerom archívov štátnych.

Vo svojej vedeckej práci sa venovala dejinám vedy, techniky a vysokého školstva, prirodzene so zameraním na históriu STU. Jej srdcovou záležitosťou bolo prvorepublikové obdobie, kedy vo vtedajšej spoločnosti ešte len prebiehal zápas o zriadenie vysokej školy technickej na Slovensku, ako aj prvá desaťročnica existencie našej alma mater. Z okruhu jej vedeckého záujmu nemožno samozrejme opomenúť

Banskoštiavnickú akadémiu – chýrnu ustanovizeň, na odkaze ktorej sa neskôr kreovala aj naša škola. Taktiež sa venovala štúdiu života a práce viacerých významných osobností (spomeňme aspoň profesorov Stodolu, Hronca, Brišku, Havelku, Trokana, Blažejka...). Výstupy bádania archívnych dokumentov publikovala v podobe štúdií, článkov či statí nielen na stránkach univerzitných časopisov Technika, Informácie a Spektrum, ktorých členkou redakčných rád bola dlhé roky, ale aj na stránkach odborných kníh či jubilejných publikácií, ktoré vyšli pod jej autorskou, resp. zostavovateľskou rukou. V tomto bode treba zdôrazniť, že za všetkými významnými podujatiami súvisiacimi s výročiami našej školy stojí práve osoba Mgr. T. Sikorovej, v ktorej sa spájalo vedomie potreby pripomínať si tieto dejinné udalosti s mimoriadnymi organizačnými schopnosťami.

Jej snaha o osvetu a koncepcný prístup sa vždy zhmotnila do podoby úspešných a v širokej akademickej obci rezonujúcich osláv (bola hlavnou tajomníčkou celoškolského výboru pre oslavu 50. výročia SVŠT, aktívne pripravovala aj 60. a 70. spomienkové akcie), konferencií (o A. Stodolovi, o Banskoštiavnickej akadémii...) či výstav (napr. expozícia J. Hronca v jeho rodnej obci Gočovo).

V turbulentnom období Novembra 1989 a ranoporevolučnom období ju záujem o veci verejné priviedol k aktívnej účasti na zmenách v živote školy. Bola kooptovaná za členku

Koordináčnej rady Akademického fóra STU (predchodca Akademického senátu STU), neskôr prijala členstvo v Legislatívnej komisii pri AS STU. Za prínos v oblastiach, ktorým sa počas života venovala, získala viaceré ocenenia zo strany univerzity i Spoločnosti slovenských archivárov. Bola dlhoročnou členkou Spoločnosti pre dejiny vied a techniky. Svoj pracovný osud spojila s našou alma mater a zostala jej verná 42 rokov.

V závere si dovoľujeme skonštatovať, že na tvorbe dobrej značky, akou STU nepochybne je, má nemalú zásluhu aj Mgr. T. Sikorová. Kiež by bolo takých ľudí, akou bola práve ona, a zvlášť vedúcich pracovníkov, nielen na našej škole, viac.

Češť Tvojej pamiatke, Táňa! Ďakujeme Ti za tie roky, počas ktorých sme mohli pri Tebe profesne rásť a učiť sa od Teba. Nikdy na Teba nezabudneme!

S hlbokou úctou Tvoje dievčatá z archívu



