

SPĚKTRUM

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

5

**Rektor Robert Redhammer
ocenil vedcov
a výskumníkov**



**Doc. Ľuboš Magdolen:
„Elektromobily majú pred
sebou ešte dlhú cestu.“**

**Profesor Marián Valko
dostal najvyššie
štátne ocenenie**

●	ĽUDIA, TÉMY, UDALOSTI 3 - 7
	Prekročí nový kandidát rekordne vysoké teploty supravodivosti keramických supravodičov? Profesor Valko dostal najvyššie štátne ocenenie Prosím si jednu kávu.....alebo slovenčina na slovíčko! 8.ročník medzinárodnej študentskej súťaže MUNISS odštartoval Publish or perish (publikuj, alebo zomri)
●	REPORTÁŽ 8 - 11
	Rektor Robert Redhammer ocenil vedcov a výskumníkov
●	ROZHOVOR S OSOBNOSŤOU 12 - 15
	Doc. Ľuboš Magdolen: „Elektromobily majú pred sebou ešte dlhú cestu.“
●	OČAMI ŠTUDENTOV 16 - 17
	Zvoľte miesto a parkujte. Pomôže vám SmartParking
●	ZAÚJALO NÁS 18 - 19
	ŠPORT NA SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITE V BRATISLAVE VČERA A DNES (história a súčasnosť) EURO BARCELONA 2018
●	STAVEBNÁ FAKULTA 20 - 23
	Galavečer k 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii Forum & československá moderna Vedecká rada k 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii Aktivity na Projekte Erasmus + MIND v roku 2018 Veľtrh vzdelávania v Srbsku
●	STROJNÍCKA FAKULTA 24 - 25
	Ocenení zamestnanci SJF Cena prof.Nemessányiho za najlepšiu diplomovú prácu 2018 opäť pre SJF
●	FAKULTA ELEKTROTECHNIKY A INFORMATIKY 26 - 27
	Prestížne ocenenie študenta Jozefa Bendíka Aktívny a biely začiatok roka
●	FAKULTA CHEMICKEJ A POTRAVINÁRSKEJ TECHNOLOGIE 28 - 31
	Mikulášske športové slávnosti 2018 na FCHPT STU Stretnutie s vedením fakulty Chemici privítali adventný čas
●	FAKULTA ARCHITEKTÚRY 32 - 35
	Umenie z odpadu ako apel O diele Dušana Jurkoviča
●	MATERIÁLOVOTECHNOLOGICKÁ FAKULTA SO SÍDLOM V TRNAVE 36 - 37
	Vianoce MTF 2018 Šachový turnaj o pohár dekana MTF 2018 má víťazov Ocenenie pre docenta Karola Hatiara
●	FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ 38 - 39
	Deň otvorených dverí FIIT

SPEKTRUM 5

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, Michal Masaryk, Zuzana Marušincová, Marián Peciar (predseda), Viera Stopjaková, Daniela Špírková, Daša Zifčáková. Tlač: ForPress NITRIANSKE TLACIARNE, s. r. o. Registrácia: EV 3646/09. ISSN 1336-2593. IČO: 397687. Periodicita vydania: 10 čísel/rok. Dátum vydania: 28. 1. 2019. Za obsah dodaného príspevku zodpovedá jeho autor. Redakcia nemusí súhlasiť so všetkými publikovanými názormi. Nepredajné.

Foto na prednej a zadnej obálke: Natália Jurčíková, Marin Mjartan



Vážené kolegyně a kolegovia, milé študentky a študenti,

je tu nový rok 2019. Bude nabitý udalosťami dôležitými hlavne pre našu univerzitu. Prvá časť sa zrealizovala ešte v decembri minulého roka voľbou nového kandidáta na rektora STU. Na základe voľieb členov AS STU sa ním stal prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc. Úprimne mu blahoželám a verím, že sa naša univerzita pod jeho vedením posunie opäť o kúsok ďalej. Zároveň by som sa rád poďakoval súčasnému rektorovi prof.h.c. prof. Ing. Robertovi Redhammerovi, PhD. za jeho vedenie univerzity. Vo svojom konaní bol vždy prouniverzitný, a ak hľadáte skutočného patriota v tom pravom slova zmysle, tak je ním on. Ďakujem, pán rektor.

Začiatkom tohto roka prebehne aj obmena zloženia AS STU. Do mája 2019 by mali byť zvolení noví členovia, ktorí sa následne rozdelia do pracovných komisií a členov predsedníctva senátu. Je na fakultách, koho si zvolia za senátorov a verím, že sa aj naďalej bude rozvíjať vzájomná spolupráca v prospech univerzity.

Veľmi ma teší, že sa projekt ACCORD dostáva do finálnej schvaľovacej fázy. Jeho realizácia nám umožní zatraktívniť prostredie našej univerzity. Je zrejme, že pre rozhodovanie stredoškolačka, kam pôjde študovať, nie je dôležitý len kredit univerzity, ale aj prostredie, v ktorom sa výučba realizuje. Nie nadarmo sa vraví, že prostredie vychováva. A tu je kameň úrazu. Je v našich rukách realizovať drobné vylepšenia, ale naše staré budovy potrebujú väčšie investície. Väčšie investície znamenajú samozrejme väčšie množstvo peňazí, a to znamená urobiť strategické rozhodnutia na úrovni vrcholovej politiky. Iste, s tézou, že politika do škôl nepatrí, sme sa už veľakrát stretli. Nemyslím tým otvorenú propagáciu alebo kritiku konkrétnych politikov či strán, ale akékoľvek politické dianie, akokoľvek turbulentné, je len prejavom demokracie, a určite mi dáte za pravdu, že TO je vec verejná. Škola má pripravovať na reálny život, preto si myslím, že obsahom vzdelávania (a aj výchovy) na VŠ musia byť aj veci verejné. Nestačí sa týmto témam len taktne vyhýbať. Škola a zvlášť univerzita má mladých ľudí pripravovať na najrôznejšie situácie, ktoré ich môžu v živote stretnúť, vrátane tých neprijemných a konfliktných. Univerzita nemôže byť izolovaným, hermeticky uzavretým prostredím, aby boli študenti ušetrení od problémov reálneho sveta.

Teším sa na všetko, čo ma stretne v novom kalendárnom roku a verím, že spolu dokážeme rásť...

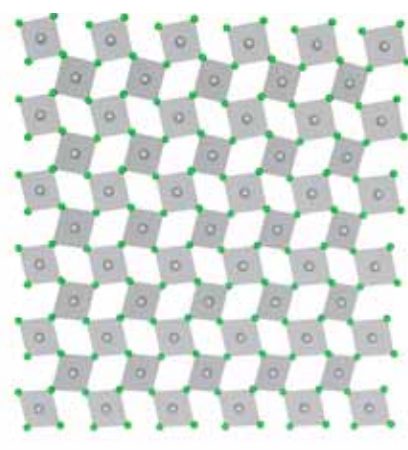
Ján Híveš, predseda Akademického senátu STU

Prekročí nový kandidát rekordne vysoké teploty supravodivosti keramických supravodičov?

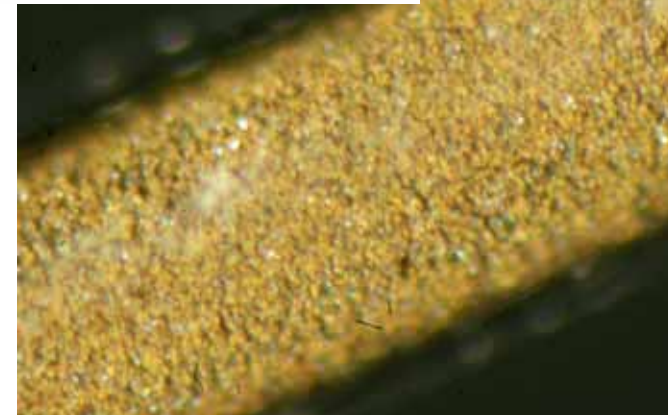
Medzinárodný tím, ktorý pozostáva z výskumníkov z MTF STU, viacerých krajín Európskej únie a USA, sa dlhodobo venuje výskumu materiálov zo striebra a fluóru. V najnovšej štúdii poukázali na to, že materiály tvorené vhodnou kombináciou týchto prvkov sú nápadne podobné keramickým vysokoteplotným supravodičom. Ba čo viac, majú potenciál ich prekonať. V januári tohto roka vedci predstavili svojho najnovšieho horúceho kandidáta, ktorý ma potenciál prekročiť rekordne vysoké teploty supravodivosti keramických supravodičov. Ich štúdiu zverejnil prestížny časopis Americkej akadémie vied PNAS (Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America).

Supravodivosť vieme dosiahnuť len pri extrémne nízkych teplotách, a preto všetky tieto prístroje si vyžadujú neustále kryogénne chladenie. To je súčasne najväčší dôvod, prečo sme v našich domácnostiach ešte stále nevymenili bežné elektrické káble za tie supravodivé. Situácia by sa radikálne zmenila, ak by sme objavili materiál, ktorý by bol supravodivý pri bežnej izbovej teplote. Lenže ako na to, nie je vôbec jasné, pretože supravodivosti ešte stále úplne nerozumieme. Inými slovami, nemáme vedeckú teóriu, ktorá by so stopercentnou úspešnosťou predpovedala, či daný materiál bude alebo nebude supravodivý. Preto sú vedci pri ich hľadaní odkázaní na metódu pokus-omyl, pričom sa opierajú o podobnosti s tými, ktoré už poznajú.

Z tohoto hľadiska sú najvýznamnejšiu rodinou doteraz objavených supravodičov keramické materiály na báze medi a kyslíka. Ide o najväčšiu skupinu materiálov, ktoré dosahujú supravodivý stav



Atómová vrstva v AgF₂



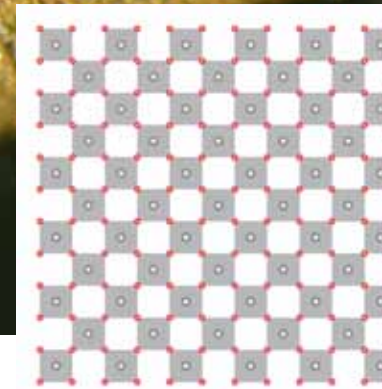
Fotografia znázorňuje detail na časť polykrystalickej vzorky AgF₂ horúceho kandidáta na prekursor novej rodiny vysokoteplotných supravodičov (zdroj: Centrum nových technológií Varšavskej univerzity).

pri teplotách približujúcich sa teplote tekutého dusíka (77 K). Vo svete supravodivosti ide o neobyčajne vysoké teploty, preto sa im hovorí vysokoteplotné keramické supravodiče. Ich obrovský význam tkvie hlavne v tom, že všetky materiály, ktoré tvoria túto skupinu, majú tie isté charakteristické črty. Vedci sa domnievajú, že dosiahnutie tých istých charakteristických črt v iných materiáloch povedie k objavu novej rodiny supravodičov. A majú už aj horúceho kandidáta. Je ním kryštál zložený z atómových vrstiev striebra a fluóru, takzvaný fluorid striebornatý AgF₂.

Vedci hľadali nový vrstevnatý materiál, ktorého atómové vrstvy by pripomínali šachovnicu, pretože taká atómová šachovnica je charakteristickou štruktúrnou črtou vysokoteplotných keramických supravodičov, kde je tvorená atómami medi a kyslíka. Keď ju našli v materiáli vytvorenom zo striebra a fluóru (AgF₂), zamerali sa na správanie sa elektrónov v nej. Zistili, že tie sa správajú veľmi podobne, ako v keramických materiáloch, teda ako malé magnety, ktoré extrémne silno priťahujú. Najväčším povzbudením ale je, že tieto interakcie sú oveľa silnejšie, ak sa vrstvy ešte viac vyrovnajú, keďže v materiáli AgF₂ sú pokrčené. Vedci veria, že práve takéto obrovské magnetické interakcie vo vrstevnatých materiáloch sú kľúčom

k vysokým teplotám supravodivosti. AgF₂ je prvý vážny kandidát, od ktorého sa po dopovaní očakáva dosiahnutie vyššej teploty spravodlivosti, ako v dnes už preslávených keramických supravodičoch. Viac detailov sa môžete dočítať vo vedeckom časopise PNAS Silver route to cuprate analogs (DOI: <https://doi.org/10.1073/pnas.1812857116>).

Text: Mariana Derzsi



Atómová vrstva v keramickom supravodiči

Profesor Valko dostal najvyššie štátne ocenenie

Pri príležitosti 26. výročia vzniku Slovenskej republiky ocenil prezident SR Andrej Kiska osobnosti spoločenského a kultúrneho života. Pribinovým krížom I. triedy bol ocenený prof. Ing. Marián Valko, DrSc.

Marián Valko pôsobí na Ústave fyzikálnej chémie a chemickej fyziky FCHPT STU. Je najcitovanejším slovenským vedcom, venuje sa analýze úlohy kovov v živých systémoch, čím prispieva k objasneniu úlohy voľných radikálov v biosystémoch. V roku 2016 sa stal Osobnosťou vedy a techniky a v roku 2018 získal ocenenie za najlepšiu publikáciu.

Do databázy najcitovanejších vedcov ho spoločnosť „Clarivate Analytics“ zaradila už po štvrtý raz (2014 až 2017). V roku 2017 získal na svoje vedecké práce cca 1700 WOS citácií. Ako významný autor je uvedený aj v publikácii THE WORLD'S MOST INFLUENTIAL SCIENTIFIC MINDS 2015, ktorú vydal Thomson Reuters v roku 2016 (celkovo 10 648 citácií).

S profesorom Valkom sme pred časom urobili rozsiahly rozhovor, ktorý si môžete prečítať v aprílovom čísle Spektra z minulého roka alebo na našej webovej stránke.

Text: stuba.sk
Foto: prezident.sk



Prosím si jednu kávu.....alebo slovenčina na slovíčko!

Prichádzajú k nám zo všetkých kútov sveta, ale najviac z Európy. Početné zastúpenie študentov z Nemecka, Talianska, Portugalska, Francúzska, Španielska, z Turecka, ale aj z Mexika a Venezuely. A po prvýkrát z Maďarska.



Čo ich k nám privádza, je pobyt v rámci Erasmusu, ale čo ich motivuje učiť sa slovenčinu?

To sú otázky, ktoré im kladiem na našej prvej hodine slovenčiny, ktorá prebieha v malej a útulnej kaviarničke FCHPT. Navzájom sa spoznávajú, samozrejme hovoríme všetci po anglicky. Veď bez angličtiny by nemohli študovať v zahraničí. Všetci sú veselí a plní očakávania.

Pijeme čaj a kávičku, a to už si musia vypýtať po slovensky. „Prosím si jednu kávu s mliekom a bez cukru....to sa učíme ako prvé, lebo poďakovať a pozdraviť sa už naučili.

Učíme sa spolu tri hodiny týždenne. Ide to veľmi pomaly, lebo slovenčina je ťažký jazyk, tak gramatika, ako aj výslovnosť. Preberáme spolu rôzne témy, vymieňajú si skúsenosti, uvádzajú príklady v ich rodnom jazyku. Nemajú žiadne jazykové bariéry, všetci predsa študujú v angličtine.

Čo ich priviedlo na Slovensko? Zvedavosť a možnosť cestovania, blízkosť Viedne, Budapešti a Krakova, veď Slovensko leží v srdci Európy. Komunita Erasmus študentov je rozhodne zaujímavá a priateľská. Ale slovenčina, to nie sú iba hodiny základnej gramatiky a komunikácia. Vyzvedám, akú Bratislavu už stihli spoznať, ktoré miesta už videli a obdivovali. Historické centrum mesta, samozrejme hrad a dobré pivo.

Zavediem ich tam, kde sa nedostanú, a ukazujem aj iné zaujímavé miesta v Bratislave. Poznávajú spolu krásy Bratislavy na prechádzke najstarším verejným parkom v strednej Európe, Sadom Janka Kráľa, páči sa im Dom u Dobrého pastiera a múzeum

hodín. Navštívime aj radnicu a výstavu anglických gobelínov a malieb.

Nechutí im bryndza? Pripravím doma bryndzovú nátierku, nakrájame spoločne chlieb a popijeme čaj... aj to patrí k našej kultúre. Chutí im to a pýtajú si recept. Samozrejme v slovenčine. Veď predsa našu skvelú pochúťku musí poznať každý, kto príde na Slovensko.

A čo hovoria o nás Erasmus študenti? Sme vraj zachmúrení, stále v zlej nálade a nikto sa neusmieva.

Poďakovanie za iniciatívu vytvoriť predmet Slovenčina pre cudzincov ako predmet zabezpečovaný Samostatným oddelením jazykov FCHPT STU pre študentov programu Erasmus na všetkých fakultách STU patrí prof. Ing. Miloslavovi Drtillovi, PhD.

Text a foto: Magdaléna Horáková



Prechádzka so študentmi
v Sade Janka Kráľa, máj 2018

8.ročník medzinárodnej študentskej súťaže MUNISS odštartoval



Ústav manažmentu STU sa na jeseň zapojil už do 8. ročníka medziuniverzitnej a 3. ročníka medzinárodnej študentskej súťaže MUNISS 2018/2019, do ktorého sa prihlásili slovenské a české študentské tímy. 5. decembra sa na pôde Primaciálneho paláca uskutočnil workshop pre slovenských študentov z Bratislavy. Tak, ako minulý ročník, aj tento podporuje Bratislava projekt MUNISS finančnou dotáciou v hodnote 20 000 €. Koordinátorom súťaže v SR je SPECTRA CE EU pri STU.

V tomto ročníku sa do súťaže zapojilo 5 bratislavských tímov, ktoré si rozdelili témy zadania. Zadanie pre bratislavské tímy je „Návrh konceptu Bratislavy ako dynamického študentského mesta využívajúceho potenciál vzdelávacích a kreatívnych inštitúcií na území mesta“. V rámci zadania si jednotlivé tímy mohli vybrať medzi tromi riešenými územiami, ktorými sú Mlynská dolina, Mladá garda a Kollárovo námestie.

Hlavná architektka mesta Bratislava Ingrid Konrád predstavila prítomným študentom spolu so svojimi kolegami verejné priestory univerzít a internátov, ako využiť participáciu pri tvorbe verejných priestorov a v neposlednom rade adaptáciu mesta na zmenu klímy. Na workshope sa tiež zúčastnil riaditeľ Ústavu manažmentu STU Marián Zajko. Tímy mali možnosť osobne diskutovať s expertmi

o ich projektoch a získať tak viac informácií, ktoré následne použijú pri tvorbe svojich projektov. „Projekt MUNISS predstavuje skvelú príležitosť pre študentov zvyšovať si svoje zručnosti, ktoré vedú k ich lepšiemu uplatneniu v profesijnom živote po skončení štúdia. Je skvelé, že Bratislava aktívne podporuje STU v tomto projekte a vytvára príležitosti pre využitie potenciálu a kreativity našich študentov v prospech obyvateľov a návštevníkov mesta,“ povedal Vladimír Ondrejička, koordinátor súťaže za STU.

Slávnostné otvorenie projektu MUNISS 2018/2019 bolo 15. novembra na Novej radnici v Brne. Na jeho otvorení boli študentom z Brna aj Bratislavy predstavené jednotlivé témy tohto súťažného ročníka. Za hlavné mesto Bratislava sa na otvorení zúčastnila námestníčka primátora Bratislavy Ľudmila Farkašová. Spolu s námestníkom mesta Brno pre oblasť Smart City Jaroslavom Kacerom privítali študentov a upozornili, že spolupráca medzi oboma mestami a ich študentmi je nesmierne dôležitá, prínosná a hlavne úspešná, o čom svedčí už ďalší ročník tejto študentskej súťaže zameranej na praktické aplikácie Smart City prístupov podporujúcich zvyšovanie kvality života v zúčastnených mestách.

Text: Silvia Ondrejičková
Foto: Zdeněk Kolařík



NÁZOR

Publish or perish (publikuj, alebo zomri)

K vedeckej práci patrí neodmysliteľne publikovanie. V posledných rokoch vidíme aj na vysokých školách posun habilitačných a inauguračných kritérií smerom od kvantity k takzvanej kvalite. Názory na kritériá sa rôznia, ale podľa mojej skúsenosti sa v zahraničí považujú za kvalitu výhradne vysoko impaktované časopisy v odbore v databáze CC a príslušné citácie.

Som absolvent Strojníckej fakulty STU a viem, že sa robí veľa dobrých vecí, ale nie sú často patrične odpublikované. Je to škoda, lebo podľa mojich odhadov, ako recenzenta pre časopis Engineering Fracture Mechanics, by sa možno 20-30 % článkov dalo publikovať. Chýbajú však niektoré veci. Po prvé, citácie musia byť zo súčasnej svetovej vedy a nie kamaráti z vedľajšej fakulty (len ak sú činní na svetovej úrovni). Po druhé, vizuálna stránka býva zlá (zlé alebo nečitateľné popisy obrázkov a podobne). Po tretie, téma je skôr inžinierske dielo ako vedecká práca (tu možno stačilo dať tému do nového trendového pojmu priemysel 4.0, biologicky inšpirované materiály, materiály pre aditívnu výrobu a podobne). Po štvrté, podľa rozhovorov na fakulte si niektorí učitelia myslia, že sa za publikovanie v impaktovanom časopise platí (podľa mojich skúseností nie, ale obrázky musia byť pripravené v čiernobielym vydaní na tlačenu

verziu). Na fakulte je veľa odborníkov, ktorí aj patrične publikujú a možno by sa bolo treba len spýtať, ako sa to robí. Po piate, tlak na publikácie; v diskusii na Stavebnej fakulte som dostal informáciu, že daný učiteľ by ešte rád publikoval v dobrom časopise, ale už mu nedá nikto 2 roky čas ako kedysi počas doktorandského štúdia, lebo musí ročne publikovať a vyplniť tabuľky.

Publikačné a citačné zvyklosti sú v odboroch rôzne, ale pre strojáru a stavbára nie je často reálne byť ko-autor publikácie s 10-20 ľuďmi, urobiť 1-2 a viac CC časopisov ročne, ako je to asi bežné v chémii či fyzike.

V daných podmienkach robíme na STU dobré veci aj v odboroch, ktoré nie sú vedecky preslávené, ale niekedy len preto, lebo nevieme, ako publikovať na top úrovni. Škoda, nie? Nie som odborník na granty, ale nepridelujú sa tie medzinárodné aj na základe kvality publikácií? Parafráza názvu článku: publikuj kvalitne, alebo zomri.

O autorovi:

Dr. Michal Kráčalik nastúpil po ukončení Strojníckej fakulty STU v Bratislave na doktorandské štúdium do rakúskeho Leobenu, kde ostal neskôr pracovať ako vedecký pracovník. V súčasnosti pôsobí v priemysle, býva pri slovenských hraniciach, je ko-autorom viacerých CC článkov v oblasti mechaniky tuhých a poddajných telies, krátko vyučoval mechaniku na vysokej škole vo Viedni a rád by popri práci viedol záverečné práce či viedol cvičenia/prednášky.

Kontaktné údaje: michal.kracalik@gmail.com,
+43 664 7505 0660



a antioxidantov v roztokoch, te-
lových tekutinách, nápojoch, ex-
traktach rastlín. A novšie aj na
hodnotenie potenciálnych rizík
nanočastíc, schopných prenášať
energiu počas tvorby reaktívnych
foriem kyslíka, degradujúcich bio-
makromolekuly.

V kategórii Mladý výskumný pracovník:

Ing. František Kreps, PhD. – Ústav potravinárstva
a výživy FCHPT STU

Ocenenie získava za výsledky v publikačnej aj grantovej činnosti. Vo svojich prácach prenikol do hĺbky a podstaty chemických reakcií antioxidantov, najmä tokoferolov, esterov tokoferolov a tokoferyl chinónov. Svojimi publikovanými prácami objasnil doposiaľ neznáme reakcie antioxidantov, čím prispel k prehĺbeniu doterajších vedomostí o oxidačných produktoch tokoferolov (vitamín E) a iných antioxidantov.

grafie z oblasti
kybernetickej
bezpečnosti a bol
ocenený výskum-
nou vetvou NATO
Research Award. Pro-
fesor Grošek zostavil
a viedol tím s vedcami
svetového rangu na úplne
novú problematiku.

Ďalšia novinka sa týka Euró-
pskeho technologického a inovačného
inštitútu. Inštitút vytvára inovačné ko-
munity – akési siete po celej Európe na kon-
krétne vyhlásené témy formou súťaže konzorcií
najsilnejších inštitúcií. A STU sa stala zakladajúcim
členom novej siete EIT Manufacturing. Potešilo, že STU si
do konzorcia vyžiadali zahraniční partneri. Tu bol opäť úspešný
profesor Finka a partneri z praxe.

„Darčekom večera“ bolo vystúpenie vysokoškolského umeleckého
súboru TECHNIK. „V týchto dňoch sa náš súbor dožíva 65 rokov,“ hovo-
rí rektor s tým, že si súbor na toto výročie pripravil úplne nový program
a „zohral“ dokopy všetky tri svoje zložky, teda tanečnú, inštrumentálnu
a spevácku. Je málo vysokoškolských súborov na Slovensku, ktoré tak
dlho a v takej šírke fungovali po takúto dobu. Následne pán rektor za-
želal všetkým prítomným príjemný večer. V tomto bode sa prikrčilo
k oceňovaniu osobností z našej univerzity.

OCENENIE PROFESOR ROKA 2018 ZÍSKALI:

prof. RNDr. Magdaléna Komorníková, PhD. – Katedra mate-
matiky a deskriptívnej geometrie SvF STU

Je spoluzakladateľkou teórie agregácie, ktorá patrí k najpočet-
nejšie zastúpeným oblastiam na väčšine konferencií venovaných
spracovaniu informácií. Popri teoretických výsledkoch má vý-
znamné aplikačné výstupy, najmä v oblasti hydrológie, finančnej
matematiky, ale aj mechaniky a geodézie. V oblasti vzdelávania je
obľúbenou a uznávanou pedagogičkou s vysoko pozitívnym hod-
notením.

prof. Ing. František Urban, PhD. – Ústav energetických stro-
jov a zariadení Sjf STU

V rámci vedecko-výskumnej činnosti sa zameriava na zásobo-
vanie teplom, optimalizáciu návrhov na prevádzku zdrojov tepla,
kombinovanú výrobu elektriny a tepla, úspory primárnych zdrojov
energie. Venuje sa zostavovaniu matematických a fyzikálnych mo-
delov jadrových energetických zariadení a optimalizácii tepelných
cyklov elektrární.

Ním navrhnutá optimalizačná metóda lineárne-
ho programovania bola úspešne aplikovaná pri
optimalizácii prevádzky a rekonštrukcii tep-
lárni v Ostrave, Bratislave, Zvolene, Žiline
a Štetti.

prof. Ing. Vladimír Lukeš, DrSc.
– Ústav fyzikálnej chémie a chemickej
fyziky FCHPT STU

Jeho odborná činnosť je spojená so
zavedením a rozvíjaním nových výpočto-
vých metód a prístupov. Významný podiel
jeho vedeckej aktivity patrí do oblasti teore-
tického štúdia slabých medzimolekulových
interakcií, štúdia zlúčenín s konjugovaným

OCENENIE VEDEC ROKA 2018 STU ZÍSKALI:

V kategórii Významný vedecký prínos:

prof. Ing. Ján Labuda, DrSc. – riaditeľ
Ústavu analytickej chémie FCHPT STU

Ocenenie získava za vývoj bioanalytic-
kých metód a biosenzorov pre štúdium
chemických interakcií a zmien DNA. Jeho
laboratórium sa venuje tejto problema-
tike 20 rokov. Počas tohto obdobia boli
pripravené rôzne konštrukcie biosenzo-
rov a vypracované metodiky pre detekciu
a charakterizáciu väzby chemikálií, liečiv,
xenobiotík, pre stanovenie pro-oxidantov



Rektor Robert Redhammer ocenil vedcov a výskumníkov

Ocenenia osobnostiam z vedeckého života v spojení
s hudbou, spevom a tancom. V takomto duchu sa niesol
večer 17. decembra, ktorý sme spolu strávili v Sále opery
a baletu SND. Rektor našej univerzity Robert Redhammer
odovzdal ocenenia v kategóriách Vedec roka 2018, Mladý
výskumný pracovník a Profesor roka 2018.

S lávnostný večer sa začal príhovorom moderátora Mateja Cifru
„Sajfu“. Začal niekoľkými zaujímavými faktami o našej univerzi-
te vrátane zahraničnej spolupráce a „povinných čísel“, napríklad koľko
študentov máme a podobne. Následne pozval na pódium pána rektora,
ktorý hneď dostal slovo. „Dámy a páni, som nesmierne rád, že ste prijali

pozvanie na tento večer,“ oslovil publikum. „Je pre mňa čťou privítať
vás.“ Následne vo svojom prejave vyzdvihol niekoľko našich význam-
ných úspechov, pričom začal projektom v Šanghaji, ktorému sme sa už
v jednom z našich starších čísel Spektra venovali, konkrétne v rozhovo-
re s profesorom Finkom. Ide o projekt nového mesta, ktoré ešte nie je
osídlené. Šanghaj expandovať musí, pretože má veľké množstvo oby-
vateľov. To, že náš tím bol prizvaný k tomuto projektu, je prestíž. Sme
jedna z mála škôl, ktorá má vysunuté pracovisko v Ázii.

Následne sa dozvedáme, že zo sveta prišlo uznanie, že medzi top
špičkovými výskumnými projektmi desaťročia je aj jeden, ktorý viedol
profesor Grošek z FEI-ky. Ide o projekt postkvantovej krypto-

systémom (napr. organické oligoméry, dendriméry, fullerény) a výpočtov termodynamických veličín modelových ako aj prírodných antioxidantov. Je nielen vynikajúcim vedcom, ale aj úspešným pedagógom.

prof. Ing. arch. Vladimír Šimkovič, PhD. – Ústav architektúry občianskych budov FA STU

Je autorom veľkého počtu architektonických štúdií, držiteľom viacerých ocenení v architektonických súťažiach. Medzi jeho najvýznamnejšie projekty a realizácie patrí obnova Univerzitnej knižnice v Bratislave a Národnej kultúrnej pamiatky Hrad Devín (budova správy hradu). Ocenenie získava najmä za výnimočné aktivity pri implementácii inovatívnych metód v pedagogickej práci, využívanie súčasných počítačových technológií pri navrhovaní architektonických a urbanistických diel (digitálna architektúra).

prof. Ing. Roman Kolečák, PhD. – Ústav výrobných technológií MTF STU

Ocenenie získava za dosiahnuté výsledky v oblasti výskumu a vývoja bezolovnatých aktívnych spájkovacích zliatin a technológie priameho spájania kovových a keramických materiálov.

prof. Ing. Arch. Maroš Finka, PhD. – Ústav manažmentu STU

Vedie úspešné tímy STU pracujúce na medzinárodných vedeckých grantových projektoch, z ktorých sú dva v rámci programu Horizon 2020. Je expertom pre tvorbu Stratégie regionálnej kultúry a kultúry národnostných menšín SR, Stratégie pre konverziu regiónu Horná Nitra. Zastupuje STU v Slovak Smart City Cluster, kde je aj predsedom predstavenstva. Pôsobí tiež ako člen poradných zborov viacerých ministerstiev, domácich aj zahraničných inštitúcií.

Pán rektor postupne odovzdával ocenenia a nechýbal ani krátky rozhovor s nimi v réžii moderátora Sajfu. Po tejto oficiálnej časti nasledoval očakávaný koncert. Ten bol naozaj pestrý a rôznorodý, na svoje si prišli milovníci klasiky, modernejších štýlov či folklóru. Ľudové piesne z rôznych kútov našej krajiny sa prelínali s Georgom Friedrichom Händelom, Šumiackymi spevmi, odobierkou, suitami či časťou z Cavalleria rusticana. Ťažko sa bolo zhodnúť na tom, čo bolo najkrajšie, publikum si užívalo celé podujatie vo všetkých jeho častiach.

Kedže na našej univerzite čoskoro nastúpi nový rektor, súčasný pán rektor sa v rámci tohto podujatia ešte poďakoval, rozlúčil a zaželal profesorovi Fikarovi, ktorý po ňom preberie žezlo, veľa šťastia. Následne bol sám prekvapený, keď dostal kyticu a krásny obraz od autora Cyrila Uhnáka ako poďakovanie.

Slávnostný večer sa napokon vydaril nad očakávanie. Veľká vďaka patrí nielen vystupujúcim, ale najmä riaditeľke VUS Technik STU Ľubici Meškovej. Všetkým oceneným srdečne blahoželáme.

Text: Katarína Macková
Foto: Matej Kováč



Elektromobily majú pred sebou ešte dlhú cestu

Zvykli sme si na istý komfort a prísť s novými technológiami, ktoré ale budú krokom späť z hľadiska pohodlia, spoločnosť neakceptuje, hovorí docent z Ústavu dopravnej techniky a konštruovania Strojníckej fakulty STU Ľuboš Magdolen.

Pán docent, poďme najprv k vašim začiatkom. Kedy ste sa rozhodli pre svoju profesiu?

Dávno (smiech). Som absolvent gymnázia, potom som ukončil odbor aplikovaná mechanika a dvadsaťpäť rokov som pôsobil na Ústave aplikovanej mechaniky. Aj tam som sa však venoval projektom a témam, ktoré súviseli s automobilovou technikou. Mal som aj šťastie na svojich učiteľov, vyrástol som pod vedením profesora Stareka, absolvoval som stáž na ETH v Zürichu u profesora Schweitzera, pracoval som na projektoch s profesorom Kortumom z DLR v Nemecku a profesorom Valáškom z ČVUT v Prahe. Neskôr som prešiel sem a na pracovisku pôsobím šesť rokov.

Ako sme na tom s vývojom v tejto oblasti?

Treba si uvedomiť, že autá ako celok na komerčnej báze sa na Slovensku vyvíjať nebudú. Projekt minulosti KI Attack skončil neúspešne. Jediné, čo sa tu momentálne vyvíja, je takzvané lietajúce auto – Aircar, na ktorom pracuje profesor Klein (nie Aeromobil, lebo si myslím, že ten lietáť asi nikdy nebude potom, keď profesor Klein tento tím opustil). To je jediný vývoj auta, ktorý sa tu robí. Automobilový priemysel u nás je zameraný na výrobu, montáž a na vývoj komponentov. Vymýšľať a navrhovať autá – to sem západné firmy nikdy nepustia. Nemá význam ísť tou cestou, takže sa s kolegami orientujeme na komponenty. Treba však povedať, že naša univerzita bola prvá v strednej Európe a je jedna z mála v Európe, ktorá má tri automobilové študentské tímy, ktoré vyvíjajú vlastné študentské autá. Najväčší z nich je STUBA Green Team, ktorý poznáte – som za nich zodpovedný, tento tím som zakladal v roku 2010. Ešte som zodpovedný za FME Racing Team, ktorý stavia automobily pre súťaž Eco Maraton – teda autá s minimálnou spotrebou. Tretí tím je AM Team, o ktorý sa stará kolega docent Chmelko z našej fakulty. STUBA Green Team sa venuje elektrickým vozidlám – elektrickej formule a tento rok stavajú dve autá, druhé auto bude autonómne. Ak pôjde všetko podľa plánov, prvé slovenské autonómne auto sa predstaví už toto leto na medzinárodnej súťaži.

Ako vidíte dnešný záujem študentov o techniku? Zvlášť tých vo veku, kedy sa práve rozhodujú, kam ísť na vysokú školu a čo študovať?

Celospoločenská situácia je dnes taká, že značná časť mladej generácie chce mať vysokú školu s čo najmenšou námahou a bez ohľadu na ich uplatniteľnosť v reálnom živote. O techniku nie je taký záujem, aký



by slovenský priemysel potreboval, absolventi stredných škôl ju považujú za ťažkú. Sme v situácii, že by sme potrebovali viac študentov. Treba ale povedať, že z tých, ktorí k nám prídu študovať, sa nám darí vychovať výborných odborníkov. Podľa vyjadrení spoločností, ktoré pôsobia v automobilovom priemysle, je naša fakulta spomedzi strojných fakúlt na Slovensku hodnotená ako najlepšia. Vychovávame inžinierov predovšetkým pre oddelenia R&D. Požiadavka praxe však vysoko prevyšuje počty našich absolventov.

Poďme k dnešným trendom, konkrétne k tomu ekologickému. V súčasnosti sú populárne elektromobily. Aký je váš názor na ne?

Ide o najväčšiu výzvu v celej histórii automobilového priemyslu, nazvali to tak zahraniční experti v danej oblasti. Paradoxom je, že prvé auto, ktoré sa postavilo, bolo elektrické – prvé auto, ktoré sa hýbalo, bol elektromobil. A až potom prišla éra spaľovacích motorov.

Rád by som ale pripomenul históriu. Malá éra elektrických vozidiel už raz bola – v Kalifornii v 90-tych rokoch minulého storočia. Je to na dlhé rozprávanie, ale ak by to niekoho zaujalo, odporúčam vyhľadať si na internete film Who Killed the Electric Car. Je to príbeh prvého sériovo vyrábaného elektromobilu GM EV1.

V súčasnosti sú dominantné dva paralelné trendy, ktoré sú navzájom previazané; jedným je elektromobilita a druhým autonómna doprava. Dochádza k reformátovaniu celého systému, ale nie prirodzene podľa pravidiel voľného trhu. Dnes politici nastavujú pravidlá a automobilky sa prispôbujú. Pripomína mi to doby minulé – „poručíme vetru, dešti...“. Elektromobily tu určite

budú, ale nie som presvedčený, že elektromobilita veľmi rýchlo zvíťazí. Chce to totiž veľmi veľa vývoja a peňazí, najväčším problémom nie sú len ľudské kapacity, ale aj obrovské investície. Predstavitelia automobiliek začínajú oficiálne upozorňovať na nebezpečie, ktoré z tohto procesu vyplýva. Zmenšia sa modelové rady, malé autá zdražujú. Nákladné elektrické vozidlá sa len začínajú vyvíjať. Keby dnes došlo k situácii, že úplne vymeníme všetky autá so spaľovacími motormi za elektromobily, komfort ľudí, ktorí by ich používali, by veľmi klesol.

nemôžete ani ťahať. Ak vybijete baterku, musíte si zavolať odťahovku, ktorá auto naloží a odvieze ho preč. Elektromobily určite „pôjdu“, ale odhadnúť horizont, ako to dopadne – to v súčasnosti nikto nevie.

Kde sa v súčasnosti vyrába najviac elektromobilov?

V Číne. Tam je mnoho firiem, o ktorých ani nevieme.

Podme teraz k finančnej stránke.

To je ďalšia vec, čo na to povie trh. Dnes máme vysokú cenu elektromobilov. Vzhľadom na investície potrebné do ďalšieho vývoja neočakávam, že by ich cena radikálne klesla. A treba spomenúť aj infraštruktúru, ktorá ovplyvňuje komfort. Kto to zaplatí? Vážnym



Prečo?

Lebo elektromobil vyžaduje nabíjanie a pokiaľ nebyvate v rodinnom dome, tak budete čakať v radách na nabíjaciach miestach. Musíte si strážiť kilometre – dojazd. A keď klesne teplota k nule a nemáte ho plne nabitý, tak budete jazdiť, no nebudete kúriť – pôjdete tak, aby ste došli k najbližšej nabíjačke. Kapacita batérie klesne, dojazd klesne. Podobný problém môže byť v lete s klimatizáciou. Elektrické auto

problémom, ktorý nikto nespomína, je väzba elektromobility na štátny rozpočet. Dnes platíme v pohonných hmotách – palivách aj spotrebnú daň, ktorá je pri naftě 34 percent a pri benzíne 45 percent. Ak nahradíme autá so spaľovacím motorom elektromobilmi a ich počet v budúcnosti narastie, z dôvodu poklesu spotreby pohonných hmôt dôjde k výpadku v štátnom rozpočte, čo určite bude znamenať nejakú formu kompenzácie – odrazí sa to na výške dane za elektrinu.

Takisto si treba uvedomiť, že keby sme mali na Slovensku napríklad 20 až 30 percent elektromobilov, budeme potrebovať elektrickú energiu, ktorú nemáme. Na európskom trhu je síce prebytok elektrickej energie, no otázka je hlavne kedy – v akom čase a za akú cenu. Ak v Nemecku splnia svoje plány o ukončení jadrového programu, solár a vietor to nezachránia. Veď aj Rakúsko, ktoré odmietlo stavať zdroje elektrickej energie z atómu na svojom území, kupuje pre svoje potreby elektrinu z atómových elektrární. Ak ale bude u nás 20 až 30 percent elektromobilov, bude minimálne rovnaký počet aj v ďalších štátoch Európskej únie. A bude potom problém s elektrinou v rámci celej Európskej únie. Okrem toho podľa kúpnej sily obyvateľstva by väčšina elektromobilov bola v lokalite Bratislava. Otázkou je, či je infraštruktúra v hlavnom meste pripravená na masovú inštaláciu nabíjajúcich staníc. Myslím, že nie je. Kto to zaplatí?

Kto je hlavnou „cieľovkou“ elektromobilov?

Veľké aglomerácie veľkých miest. My sme v úplne inej pozícii, ako napríklad Londýn, Šanghaj, kde žijú milióny ľudí a emisie sú tam kritické. U nás v Bratislave celkom slušne fúka, tento problém teda v princípe nemáme.

Prečo je ťažké robiť v tejto oblasti presnejšie prognózy?

Pretože takých plánov tu už bolo. Čo však reálne prinesie život, to sa ešte len uvidí. V roku 2014 bola na Ministerstve hospodárstva SR vytvorená Stratégia rozvoja elektromobility pre SR. Keď si pozriete tento materiál dnes, zistíte, že sa zo stratégie naplnilo cca 20 percent. Koncom minulého roka bol pripravený Akčný plán pre elektromobilitu SR. Nechajme sa prevapiť, ako to dopadne. Tipujem, že to zaplatíme všetci. Elektromobily bude kupovať štátna správa, samospráva a podobne. Bude to všetko dotované cez rôzne fondy.

Ďalšou vecou je, že značnú časť emisií vyrábajú nákladné autá. A nabíjať takéto auto, to by ste museli vypnúť dajme tomu celú Rovinku. Všetci vidia len tie maličké autíčka, ale realita je iná.

Všimla som si, že v novostavbách je už trendom uvádzať, že majú aj nabíjajúcu stanicu...

A je využitá? Ak neklesnú ceny elektromobilov, bude stále neobladená. Ak narastie počet elektromobilov, nebude stačiť.

Čiže nejako nárazovo to nepôjde.

Zo dňa na deň to možné určite nie je, ide o dlhodobý horizont. Teraz máme ďalšiu výzvu, a to autonómnu dopravu, ktorá bude zasa naviazaná na elektromobilitu.

Avšak treba si uvedomiť jednu vec: ekologická zelená energia môže spôsobiť značný problém, pretože z hľadiska priemyslu potrebujeme plánovanú a vyváženú spotrebu elektrickej energie.

Čo to v praxi znamená?

Zoberme si napríklad, že by Slovensko malo mať 20 % elektromobilov; máme registrovaných okolo dvoch a pol miliónov áut. 20 percent z toho by bolo 500-tisíc. Keby sme mali rátať aj len s polovicou tohto počtu, aj tak budú tieto elektromobily okolo Bratislavy a bohatých miest, nie na vidieku. Kde a z čoho to budú nabíjať? Kde zoberieme toľko elektrickej energie? Pre účely kompenzácie výkyvov pri nabíjaní by asi musela byť použitá prečerpávacía elektrárň Čierny Váh. Jej výkon by však chýbal pri korekcii výkonových výkyvov priemyselnej výroby.

O akých iných úskaliach tu ešte môžeme hovoriť?

Ak prestane svietiť slnko, fotovoltika nedodáva elektrickú energiu, ak prestane fúkať, tiež máte výpadok elektriny. Ak fúka priveľa, tiež je to problém. Napríklad Nemci mali pred asi siedmimi rokmi toľko elektrickej energie v lokalite Severného mora, že cez ich vlastnú rozvodnú sústavu ju nedokázali prenášať do Rakúska a Bavorska. Vzhľadom na prepojenú sústavu v rámci Európskej únie ju presmerovali cez Českú republiku. Ale aj rozvodná sústava Českej republiky mala problém a hrozil BlackOut, no napriek tomu sa to energetikom podarilo zvládnuť. Pokiaľ viem, teraz majú v pláne postaviť dve obrovské transformátorové oddeľovacie stanice práve kvôli tomu, aby sa v budúcnosti takýmto problémom vyhli. Pri celoeurópskom rozmachu elektromobility predpokladám, že bude treba postaviť v rámci Európskej únie nové elektrárne. Otázka bude - kto, kedy, kde a za koľko.

Vráťme sa ešte k elektromobilom. Aké akumulátory sa v nich používajú?

Najčastejšie sa používajú li-ion články, z ktorých je vyrobený battery box. Je to rovnaká technológia, ako máme v mobiloch, tvarovo sa však podobajú tužkovým batériám resp. akumulátorom. A tu vyvstáva ďalší problém, a to ich likvidácia. Mobil si nabíjate každý deň. Akumulátor vám zvládne cca dvetisíc nabíjajúcich cyklov. Následne ju môžete odovzdať do zberu, ale predstavte si, aké to budú počty. V jednom battery packu pre elektromobil je niekoľko tisíc článkov (napríklad Tesla model S ich má 7104). Problematika priemyselnej likvidácie, respektíve repasácie, je dnes stále aktuálna ako jeden z parciálnych cieľov elektromobility.

Je predpoklad, že možno príde nejaká iná ekologická alternatíva?

Áno, myslím, že o pár rokov príde technológia, ktorá bude niekde celkom inde. Elektromobilita teraz takpovediac „fičí“, ale ešte je tu

vodík; jeho využitie je ekologické, tu je však potrebné vyriešiť jeho uskladňovanie. Pre znižovanie emisií u nákladných automobilov boli na Slovensku nedávno prezentované ťahače na LNG. Žiaľ, neverím, že sa rozšíria, nakoľko cena ťahača (kamión) je o 40 percent vyššia ako ťahača s klasickým spaľovaním nafty.

Na aké vzdialenosti by bolo podľa vás efektívne používať elektromobily?

Lokálne jazdenie pre malé autá s denným limitom okolo 60 km má určite zmysel. Ale čo sa týka veľkých vzdialeností, kým nebudú realitou battery packy pre veľké dojazdy, stále bude problém. Aj keď nedávno postavili superrýchlu nabíjačku, v Budči pri Zvolene, kde je auto nabité za desať minút, na každodenné nabíjanie to ešte nie je. Životnosť batériového packu sa pri rýchlym nabíjaní výrazne zníži.

Čo opravy takýchto áut? V čom budú iné?

Ak prídu elektrické a autonómne autá, klasickí mechanici vám stačiť nebudú; v prípade týchto pokročilých technológií „servisárkom“ bude musieť byť aj inžinier. Diagnostika auta vám síce ukáže, čo je zlé, no opravu bude riešiť elektrikár a ITčár. Mechanik tam síce bude tiež dôležitý, no z pohľadu bezpečnosti bude potrebné odpojiť celý elektrický systém. V elektromobile máte totiž napätie niekoľko sto voltov (podľa značky vozidla). Dnes napríklad elektromobily vyrábané v Bratislave sú servisované na území Slovenska priamo v závode v Devínskej Novej Vsi. A tu s diagnostikou pracuje 90 percent inžinierov.

Podme ešte k emisiám. Sú výfuky naozaj takým problémom, alebo ich spôsobujú aj iné veci?

Samozrejme, emisie nie sú generované iba dopravou. Akurát že tú každý vidí, lebo z výfuku niečo odchádza, staré autá sú samostatnou kapitolou. Ale už sa robí ekologizácia spaľovania podľa nových pravidiel, homologizácia niektorých motorov už teraz spĺňa normy, ktoré majú platiť o niekoľko rokov. Obrovské emisie sú vytvárané námornou a leteckou dopravou. Na tú sa však Európska únia nezameriava tak intenzívne, ako na automobilovú dopravu. Napríklad v Hamburgu zakázali z ekologických dôvodov prejazd po 500-metrovom úseku v centre pre automobily spaľujúce naftu, avšak v neďalekej blízkosti (asi 2 km) sa nachádza prístav, do ktorého denne priplávajú lode spaľujúce mazut. Tento stav z pohľadu ekológie pôsobí priam komicky. Čo sa však týka emisií ako celku, výrazným problémom je aj živočíšna výroba a roztápanie termofrostu.

Čo považujete v oblasti elektromobility za najkritickejšie?

Elektromobilita momentálne nie je zisková a ešte asi dlho nebude. Ak budú elektrické autá nepredajné kvôli cene, spôsobí to problémy automobilkám, tie to prenesú na dodávateľov a zamestnancov, to následne ovplyvní akciové trhy a špirála ekonomickej krízy sa roztočí ...

Z pohľadu nás ako užívateľov zasa treba povedať, že sme si zvykli na istý komfort a prísť s novými technológiami, ktoré ale budú krokom späť z hľadiska pohodlia, spoločnosť asi neakceptuje. Momentálne elektromobily vlastní najmä fanúškovia. Teda s elektromobilitou sa treba pripraviť na vyššie ceny áut a treba očakávať aj postupné zvýšenie ceny elektrickej energie.

Za rozhovor ďakuje Katarína Macková

Foto: Matej Kováč

Elektromotor pre hybridný pohon automobilu



Zvoľte miesto a parkujte. Pomôže vám SmartParking

Dopravné zápchy, krúženie, hľadanie voľného miesta... toto všetko poznáme nielen v našom hlavnom meste, ale prakticky v každom z tých väčších. Práve to, že nevieme zaparkovať, býva často príčinou dopravnej zápchy – ak by vodiči nemuseli krúžiť, doprava by bola omnoho plynulejšia.

Samotný nápad sa zrodil na FIIT STU. Začalo sa to vývojom špeciálnych senzorov, ktoré je možné zabudovať do vozovky a použiť na sledovanie parkovania v mestách. Tie vyvinula súkromná spoločnosť a následne oslovila študentov uvedenej fakulty, ktorí na základe tohto začali riešiť systém inteligentného parkovania. Šlo o tímový projekt SmartParking. "Tento systém sa nám už podarilo aj reálne nasadiť, a to v meste Žiar nad Hronom," hovorí Stanislav Vnenčák, jeden zo študentov, ktorí sa na ňom podieľajú. Je ich, samozrejme viac: okrem neho ešte Peter Babinec, Martin Hoang, Jakub Hučko, Marek Karas, Miroslav Lehotský, Jakub Mičo a Samuel Púčať pod vedením Ing. Ivana Srbu, PhD. z FIIT STU. "Začiatok bol taký, že Orange spolu so spoločnosťou

NanoDesign v rámci podpory riešenia Smart Cities, alebo tiež inteligentných miest, pre nás vyvinul špeciálny IoT senzor, pre ktorý sme sa potom snažili hľadať uplatnenie," hovorí ďalej. Samotná realizácia prebiehala počas jedného roka. „Dostať dáta zo senzoru je jedna vec. Rozumne ich využiť je vec druhá. Spracúvajú sa napríklad do štatistík, aby ich magistráty mohli ďalej používať. Napríklad pri optimalizácii parkovania alebo nastavovaní cenových politík.“

Zabraňuje zápcham aj emisiám

Z praktického pohľadu je výsledkom ich práce komplexný systém, ktorý môžu využívať nielen mestá, magistráty a mestské zóny, ale aj súkromní podnikatelia, na sledovanie obsadenosti parkovacích miest. Zo strany používateľov je efekt taký, že dokážu sledovať reálnu obsadenosť s konkrétnym rozložením senzorov na parkovacích miestach. Takisto si môžu pozrieť typy státí na parkoviskách, hľadať na základe ceny, vzdialenosti a podobne. Má to nielen výhodu v tom duchu, že parkovacie miesto nájdete oveľa skôr, ale sú výskumy,

ktoré hovoria, že až 70 % dopravných zápch v mestách vzniká práve kvôli tomu, že šoféri hľadajú miesto na parkovanie. „Pomocou nášho riešenia môžeme dosiahnuť aj čiastočné znižovanie emisií,“ vraví študent. Nechýba teda ani ekologický rozmer.

na každom parkovacom mieste. Má tvar kapsuly, aby ho bolo možné jednoducho zasadiť do vozovky; vyvíja sa diera pomocou špeciálneho vrtáka, senzor sa zasadí do vozovky a jeho vrch sa zaleje tenkou vrstvou asfaltu alebo živice. Neublíži mu tak napríklad odhrabávanie snehu a vodiči si ho nemajú ani ako všimnúť. Senzor má navrchu snímač, ktorý dokáže registrovať zmenu elektromagnetického poľa; keď teda príde auto, ktoré je v podstate tiež magnet, pole sa zmení. Na základe toho potom senzor signalizuje obsadenie či uvoľnenie parkovacieho miesta. Každý senzor má svoje unikátne ID; nemá GPS modul ani Bluetooth kvôli šetreniu batérie, a teda dlhšej výdrži pri reálnom nasadení bez potreby výmeny. Obsahuje teda iba elektromagnetický snímač a teplomer. Vďaka tomu dokáže v zemi vydržať až sedem rokov pri dennej premávke dvadsať áut.

Reálna prevádzka v mestách sa už riešila inde

Softvérová časť aplikácie sa vyvíjala zhruba rok a bola riešená v rámci tímového projektu. „Dostať sa do reálnej prevádzky v reálnom meste už nebolo riešené v rámci školy, ale v rámci komerčného pokračovania v spolupráci Orange-u a Unicorn-u, ktorí boli našimi univerzitnými partnermi počas vývoja na tímovom projekte a rozhodli sa, že toto riešenie budú ďalej rozvíjať. Následne už komunikovali priamo s mestami,“ vysvetľuje Vnenčák. Aj následné nasadenie už bolo komerčné pod hlavičkou oboch z uvedených spoločností.

Jednou z možností využívania zo strany šoférov je stránka zaparkujto.sk. Je však možnosť využitia mobilnej aplikácie, ku ktorej sa dostanú tiež cez uvedenú stránku, kde je odkaz na iPhone a Android aplikáciu. Táto možnosť je pohodlnejšia, nemusíte neustále otvárať prehliadač. Aplikáciu používate zadarmo; tí, ktorí platia, sú mestá a poskytovatelia parkovísk. Majú však k dispozícii dáta o parkovaní, štatistiky o obsadenosti jednotlivých parkovísk a podobne. Aplikácia je k dispozícii v slovenčine a angličtine.

Za zmienku rozhodne stojí, že tento projekt bol zahrnutý medzi osem projektov riešených na univerzite v rámci medzinárodného projektu DA-SPACE, súčasť Danube Transnational Programme. Dokonca na súťaži týchto projektov obstál najlepšie a študenti ho prezentovali pred medzinárodným publikom v chorvátskej Pule (1st International Demo Day DA-SPACE).

Mladí ľudia uvažujú aj o podobnom riešení s možnosťou monitorovania dostupnosti áut na prenájom na odberných stanoviskách, nábijacími stanicami či odpadkovými košmi; v prípade odpadkových košov by šlo o signalizovanie stavu ich plnosti. Mestá by tak mali ďalší prostriedok k tomu, aby zefektívnili vynášanie smetí. Opäť ide o praktický nápad, ktorý má určite nádej, že neskončí v zásuvke.

Text: Katarína Macková
Foto: FIIT STU



Vodič si priamo v aplikácii vie zobrazíť aj trasu k vybranému parkovaciemu miestu, či už na desktope, alebo priamo v mobile. Pripravuje sa aj inovácia: keď sa miesto, na ktoré vodič smeruje, do jeho príchodu obsadí, odnaviguje ho automaticky na ďalšie. „Vodič môže za parkovacie miesto dokonca aj zaplatiť. Momentálne máme integrované platobné metódy pomocou platobnej karty alebo esemesky. Toto riešenie sme sa snažili postaviť tak, aby existujúce parkoviská, ktoré využívajú sms lístky, ich mohli využívať aj naďalej s tým, že svoju ponuku môžu rozšíriť aj o platbu kartou,“ vysvetľuje ďalej Vnenčák.

Špeciálny senzor vydrží až sedem rokov

Začleniť možno prakticky akékoľvek parkoviská – otvorené, so závorami i podzemné. Je však potrebný špeciálny senzor



ŠPORT NA SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITE V BRATISLAVE VČERA A DNES (história a súčasnosť)

V období osláv 80. výročia založenia Slovenskej technickej univerzity v Bratislave vychádza zatiaľ prvá publikácia tohto druhu pod názvom „ŠPORT NA SLOVENSKEJ TECHNICKEJ UNIVERZITE VČERA A DNES (história a súčasnosť)“. Autormi publikácie sú Mgr. Alena Cepková, PhD., vedúca Ústavu jazykov a športu SJF STU v Bratislave, a prof. PhDr. Miroslav Bobřík, PhD., vedúci samostatného oddelenia telesnej výchovy FCHPT STU v Bratislave.

Čitateľov oboznámi s históriou športu od jej samotného vzniku cez obdobie zlatej éry, úpadku a znovuzrodenia na STU v Bratislave. Ponúka sa ojedinelá možnosť dozvedieť sa o osobnostiach športu, ktorí meno STU hrdo šírili aj mimo územia Slovenskej republiky. Patríli medzi nich prof. PhDr. Pavol Glesk, PhD., uznávaný atletický tréner, účastník niekoľkých olympiád, Doc. PhDr. Jozef Vengloš, PhD., vynikajúci futbalista a tréner storočia, alebo prom. Ped. Otakar Urban, vynikajúci plavec a reprezentačný tréner, Eva Glesková-Lehotská, Mária Mračnová, Anna Chmelková-Blanáriková, všetko úspešné atlétky a účastníčky Olympijských hier, a mnoho ďalších významných športovcov, trénerov a učiteľov. Zámerom autorov publikácie bolo rozpracovať vývoj športu a telesnej výchovy ako vyučovacieho predmetu na STU v Bratislave, zviditeľniť rozmanitú činnosť katedier telesnej výchovy na jednotlivých fakultách a poukázať na dôležitosť ich existencie na pôde STU v Bratislave. Významnou súčasťou publikácie sú výsledky študentov na poli súčasného svetového športu. Sú dôkazom toho, že štúdium na takej náročnej škole, akou je STU v Bratislave, sa dá zosúladiť so špičkovými športovými úspechmi. Vyžaduje si to však pevnú vôľu prekonať množstvo prekážok a nezlomnú vieru dosiahnuť víťazstvo. Ojedinelosťou predloženej publikácie je kultúrno-umelecký zážitok zo športu. Momenty zachytené na fotografiách vyjadrujú emócie, napätie, radosť z víťazstva i sklamanie z prehry.

Vzdelaní ľudia, ktorí majú vzťah k športu a dodržiavajú zásady fair play, môžu posúvať spoločnosť dopredu.

Text: Alena Cepková
Foto: redakcia



EURO BARCELONA 2018

V strede novembra sa po druhýkrát pod hlavičkou STU vybraní športovci zúčastnili na jednom z najväčších univerzitných športových stretnutí v Európe „EURO-BARCELONA 2018“. Na tomto podujatí sa zúčastnilo viac ako 2 500 študentov z 68 univerzít z 28 krajín Európy, Ázie a Afriky. Tento rok sa Slovenskej technickej univerzite v Bratislave podarilo poskladať silný ženský tím vo volejbale a mužské družstvá vo futbale a futsale. Naši športovci si s družstvami z celého sveta počínali výborne a naše dievčatá postúpili do bojov o medailové umiestnenie.

Futsalisti podali v skupine dobré výkony, keď porazili postupne univerzitu z Francúzska (Paris School of Business), remizovali s Tureckou univerzitou (Galatasaray University) a prehrali s britskou univerzitou (Brunel University). V skupine o skóre obsadili 3. miesto a s turnajom sa museli rozlúčiť.

Futbalisti po minuloročnej účasti opäť smolne vypadli už v sku-

pine, keď dostali gól v poslednej sekunde zápasu a ten ich stál postup. V skupine si zmerali sily s kvalitnými družstvami z Egypta (American University in Cairo) a Francúzska (IUT de Clermont-Ferrand a IESEG Paris).

Výborne si počínali dievčatá vo volejbalovom turnaji, ktoré v skupine porazili družstvo z Turecka (MEF University) a z Francúzska (IESEG Lille). Vo vyrovnanom súboji prehrali s volejba-



listkami zo susednej ČR (Czech Technical University in Prague). Dve víťazstvá a jedna prehra im postačili na postup do vyraďovacích bojov. Oslabené družstvo volejbalistiek dvoma kľúčovými hráčkami prehralo dôležitý zápas s družstvom z Čiech (University of West Bohemia in

Pilsen), a tak sa stratila nádej na medailové umiestnenie.

Na záver by sme chceli všetkým študentkám a študentom športovcom poďakovať za ich úspešnú reprezentáciu STU v Bratislave, a to nielen v Barcelone, ale vo všetkých športových súťažiach, či už na Slovensku, alebo po celom svete.

Výsledky STU Bratislava:

Volejbal ženy

STU - MEF University	2:0
STU - IESEG Lille	2:0
Czech Technical University in Prague - STU	2:0

Štvrťfinále:

STU - University of West Bohemia in Pilsen	1:2
--	-----

Futsal

STU - Paris School of Business	3:0
Galatasaray University - STU	2:2
STU - Brunel University	0:3

Futbal

American University in Cairo - STU	1:0
IUT de Clermont-Ferrand - STU	0:3
IESEG Paris - STU	1:1

Text: Alena Cepková, Oto Honz
Foto: archív autorov



Galavečer k 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii

Bratislavský hotel Holiday Inn, streda 5. decembra 2018, niečo po šiestej hodine večer. Rozžiarená a rozvravená konferenčná sála stíchla, v mikrofóne zazneli úvodné slová moderátorky Ivany Ilgovej – začal sa galavečer venovaný 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii na Slovensku.

Načieranie do studnice spomienok spätých so životom na fakulte otvoril jej dekan prof. Stanislav Unčík, jeho aktuálnemu posolstvu načúvalo takmer 300 pozvaných hostí rozmanito spriaznených s fakultou. Slávnostný program bol zostavený z blokov videoprezentácií

o fakulte, jej ľuďoch a ich dielach, v duchu: čo oni dali fakulte, čo fakulta dala im. Mnohí z nich našli svoj profesionálny domov v stavovskej organizácii – v Slovenskej komore stavebných inžinierov. Jej predseda, prof. Vladimír Benko, prodekan pre vzťahy s verejnosťou Stavebnej fakulty STU v Bratislave, adresoval svoje myšlienky nielen prítomným kolegyňam a kolegom, ale aj legendám v stavebníctve, generačným druhom a ich ojedinelým dielam. Slovenská komora stavebných inžinierov pod jeho vedením bola jedným z vypisovateľov projektu *České a slovenské stavby storočia*, ktorého cieľom bola propagácia úspechov českého a slovenského stavebníctva počas uplynulých 100 rokov.

Aj vďaka sponzorskej štedrosti Slovenskej komory stavebných inžinierov a všetkých ostatných sponzorov osláv 80. výročia vysokoškolského vzdelávania v stavebníctve a geodézii bol galavečer ich dôstojným a vďačným vyvrcholením. Sprítomnené pozoruhodné osudové zväzky vybraných ľudí v slovenskom stavebníctve profesionálne spriahnutých s fakultou boli popretkávané pôsobivou hudbou, tancom a spevom vysokoškolského súboru TECHNIK a hudobnej

skupiny Petra Lipu. Ich spoločná záverečná pieseň akoby v myšliach prítomných mala vyvolať asociáciu: áno, je to tak, my nemôžeme byť bez fakulty a fakulta nemôže byť bez nás. A keď sa už navzájom lúčili a odchádzali, v rukách mali čerstvú publikáciu o osemdesiatročnom vývoji a raste fakulty, v myšliach a srdciach – osobné rozpomienky na križovatky, rázcestia a osudové medzníky na ich životnej púti s fakultou.

Text: Jozef Urbánek

Foto: Jozef Kaffka, StarLine

Forum & československá moderna

Konferencia pod názvom **Forum & československá moderna**, usporiadaná Katedrou architektúry SvF STU Bratislava a Fakultou architektúry VUT Brno, sa konala dňa 13.11.2018 v Metodickom centre modernej architektúry v Brne, pri príležitosti 50. výročia úmrtia vydavateľa a zodpovedného redaktora časopisu Forum Endre Szönyiho.

Architektonicko-umelecký časopis Forum vydávaný v rokoch 1931-1938 mal redakciu v Bratislave vedenú Szönyim, neskôr sa rozrástla o pobočku v Brne, zastúpenú architektom Endre Steinerom. Časopis Forum, vyznačujúci sa vynikajúcou grafickou a obsahovou úrovňou, informoval o architektonicko-umeleckom dianí nielen na domácej pôde, ale pôvodnými autorskými článkami aj o novinkách v stredoeurópskom priestore. Mal mnohých odberateľov, objednávali si ho aj naše veľvyslanectvá a v danej dobe reprezentoval pokrokovú orientovanú Slovensko v zahraničí. Výstižne sa o časopise vyjadrila historička Klára Kubičková: „Časopis Forum vychádzal vo veľmi komplikovanom historickom období – jeho autori sa museli popasovať na jednej strane s otázkami návratu akademizmu v Sovietskom zväze, na druhej strane s likvidáciou Bauhausu najprv v Dessau, potom v Berlíne. Kritika týchto zmien bola veľmi dôsledná a autori Forumu vyjadrili svoje presvedčenie o pravde moderného prúdu a modernej architektúry. Szönyi bol veľmi skromný človek, len málokedy si označoval svoje redakčné články. Duch celého časopisu však svedčí o jeho orientácii, vzdelanosti a európskom rozmere.“ (Kubičková, Klára, 1995. Dielo architekta Andreja Szönyiho. SAS – štipendijná práca).

S rozpadom prvej Československej republiky zanikol aj tento časopis, kritizujúci nacizmus a vojnu. Konferencia sa venovala životu a dielu architektov publikujúcich v časopise Forum v dvoch sekciách:

OBNOVA ČESKOSLOVENSKEJ MODERNY

Ing. arch. Vlasta Loutocká: Bohuslav Fuchs – Městské lázně v Zábřehovicích – způsob využití a obnova
doc. Ing. arch. Ivan Wahla: Setkání s Endre Steinerem
doc. PhDr. Magdaléna Kvasnicová, PhD.: Synagoga Petra Behrensa v Žiline a jej obnova
Ing. arch. Lenka Borecká, Ing. arch. Pavol Paňák: Jaromír Krejcar – Liečebný dom Machnáč v Trenčianskych Tepliciach, námety na obnovu a využitie

ČESKOSLOVENSÁ MODERNA ZO STRÁNOK ČASOPISU FORUM

Mgr. Jindřich Chatrný: Brněnská umělecká scéna v časopise Forum
Ing. arch. Jaroslav Klenovský: Moravští židovští architekti
prof. Ing. arch. Vladimír Šlapeta, DrSc.: Bratři Šlapetové a časopis Forum
Ing. arch. Eva Borecká, PhD.: Medzi tradičným a moderným – architekti F. Wimmer a E. Szönyi – vydavateľ časopisu Forum

Po ukončení pracovnej časti konferencie bola otvorená jednodňová tematická výstava a predstavená publikácia Evy Boreckej Tradičná moderna na Slovensku. Výstava aj publikácia sa venujú životu a dielu bratislavských architektov Franza Wimmera a Endre Szönyiho, ktorí boli ťažiskovo činní v medzivojnovom období. Záujemcovia si môžu výstavu pozrieť od 11.1. do 24.2.2019 vo vile Stiassni, Hroznová 14, Brno, vždy od piatka do nedele v čase 10.00 -16.00 hod.

Text a foto: Eva Borecká, Katedra architektúry SvF STU v Bratislave



Vedecká rada k 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii

Patetické tóny fanfár, ktoré zazneli 5. decembra 2018 v Aule akademika Bellu, ohlásili začiatok slávnostného zasadnutia Vedeckej rady Stavebnej fakulty (SvF) Slovenskej technickej univerzity (STU) v Bratislave - k 80. výročiu začatia výučby v stavebníctve a geodézii.

V súzvuku s nimi vstúpili do auly dekani partnerských fakúlt, ako i "sesterských" fakúlt STU, prorektori STU a rektori univerzít Slovenskej a Českej republiky, prodekan hostiteľskej fakulty, dekan SvF a rektor STU s pedelom. Všetci v talároch vysokoškolských hodnostárov s ozdobnými reťazami na hrudi, ktoré dodávali slávnosti nespochybniteľnú podstatu právneho aktu súvisiaceho s historickými tradíciami, na ktoré je každá alma mater hrdá.

V úvodnom príhovore moderátor prodekan prof. Ján Szolgay najprv privítal v mene akademickej obce SvF STU všetkých prítomných, následne vyzval dekana fakulty prof. Stanislava Unčíka, aby prehovoril k slávnostnému zhromaždeniu. V dlhom prejave dekan oživil

historicky významnej epochy vychovala takmer 33 000 absolventov. V závere slávnostného prejavu dekan svojej alma mater poprial kvalitných študentov, ktorí budú so záujmom študovať, a kvalitných pedagógov, ktorí ich budú vzdelávať. Fakulte zaželel, aby zotrvala aj v budúcnosti na čele technického pokroku.

Rektor STU prof. Robert Redhammer vo svojom príhovore vyzdvihol úspechy fakulty a jej rozvoj, ktorým prešla v poslednom období. Fakulta sa zamerala na zlepšovanie podmienok pre vzdelávanie a výskum, prešla výraznou revitalizáciou školských priestorov, ateliérov a laboratórií, ktoré v krátkej budúcnosti prinesú osôh a úžitok pracovníkom i študentom.

S krátkymi pozdravnými blahozelániami vystúpili: štátna tajomníčka Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR Mgr. Olga Nachtmanová, PhD., generálny riaditeľ sekcie výstavby Ministerstva dopravy a výstavby SR Ing. Tibor Németh a hlavná architektka hlavného mesta SR Bratislavy Ing. arch. Ingrid Konrad.

Na slávnostnom zasadnutí Vedeckej rady SvF STU v Bratislave pri príležitosti osláv 80. výročia začatia výučby v stavebníctve a geodézii dekan prof. Stanislav Unčík ocenil takmer päťdesiat významných osobností, ako i organizácie, za dlhodobý prínos a podporu vzdelávania na Stavebnej fakulte STU v Bratislave. V krátkej ďakovnej reči v mene ocenených jednotlivcov prof. František Ohrablo poďakoval za ocenenie, ktoré sa jemu i jeho kolegom dostalo od vedenia fakulty. Poprial jej do ďalších rokov mnoho elitných študentov, z ktorých raz vyrastú renomovaní odborníci, pedagógovia.



v pamäti prítomných predovšetkým historické začiatky dočasného sídla Vysoké školy technickej Dr. Milana Rastislava Štefánika najprv v Košiciach, potom v Martine a nakoniec jej trvalého sídla v Bratislave, kde sídli až doposiaľ, od roku 1991 už pod dnešným názvom Stavebná fakulta Slovenskej technickej univerzity. Dekan vo svojom prejave vyzdvihol mená osobností, ktoré tvorivo rozvíjali stavebníctvo nielen doma, ale i vo svete, ako napríklad profesori Danišovič, Tesár, Gál, Píffl či slovenský projektant mostov Maťašík a iní. Mená týchto i ďalších osobností zostanú trvalo zapísané v povedomí slovenskej technickej inteligencie, našich stavbárov, ale i širokej verejnosti. Ich uznávaná vážnosť v súzvuku s vyučovacím procesom mala v tých rokoch obrovský vplyv na študentov, ktorých počet z roka na rok narastal - dnešné resumé uplynulých 80 rokov znie: fakulta počas tejto

V mene ocenených organizácií vyjadril poďakovanie dekan Stavebnej fakulty Technickej univerzity v Košiciach prof. Ing. Vincent Kvočák, PhD., ktorý zaželel oslavujúcej fakulte a jej vedeniu veľa úspechov v udržiavaní a rozvíjaní kontaktov s univerzitami, fakultami, vedecko-pedagogickými pracoviskami a inštitúciami doma i v zahraničí. Ako poďakovanie za dlhoročnú spoluprácu pri zvyšovaní úrovne vedy a techniky v SR a rozvíjaní vzdelávania odovzdal prof. Ing. Dušan Petráš, PhD. dekanovi prof. Stanislavovi Unčíkovi medailu prezidenta Zväzu slovenských vedeckotechnických spoločností (ZSVTS). Na záver slávnostného zhromaždenia zaznela študentská hymna Gaudeamus igitur.

Text: Valéria Kocianová
Foto: Jozef Kaffka, StarLine

Aktivity na Projekte Erasmus + MIND v roku 2018

Európsky Projekt MIND – Management – Innovation – Development, s označením – 561539-EPP-1-2015-ES-EPP-KA2-CBHE-SP, ktorého jedným z 15 partnerov (5 partnerov z Európskej Únie: Španielsko, Portugalsko, Taliansko a Slovensko a 10 partnerov z Centrálnnej Ázie: Kirgizsko, Tadžikistan, Uzbekistan) je aj Stavebná fakulta STU v Bratislave, pokračoval v roku 2018 nasledovnými aktivitami:

- V dňoch 25.02. – 29.02.2018 sa konalo pracovné stretnutie – okrúhly stôl v Taškente, Uzbekistane, na Tashkent State University of Economics (TSUE). Obsahom programu pracovného stretnutia bolo prezentovanie dosiahnutých výsledkov projektu MIND, organizovanie seminárov pre študentov na získanie podnikateľských zručností na TSUE v Taškente a Samarkand Agricultural Institute (SAI) v Samarkande, konferencia a prezentovanie niekoľkých podnikateľských subjektov a podnikateľských plánov študentov v Uzbekistane.
- V dňoch 24.06. – 27.06.2018 organizovala University of Genoa v Janove v Taliansku pracovné stretnutie – seminár so zameraním na koordináciu, implementáciu a disemináciu aktivít v rámci projektu, na inovácie a transfer technológií v podnikateľskej oblasti.

- Stavebná fakulta STU pripravila pre študentov z Uzbekistanu v dňoch 24.09. – 28.09.2018 seminár tréning v Bratislave. Účastníci seminára, študenti aj učitelia, na prednáškach a rôznych exkurziách získali cenné informácie a zručnosti pre ďalší rozvoj podnikateľských kompetencií, ktoré môžu využiť na prípravu a zdokonaľovanie svojich podnikateľských plánov. Na programe seminára participovali aj pedagógovia zo SvF STU. V rámci exkurzií navštívili účastníci seminára Čučoriedkovú farmu, Nádiu Nová Cvernovka, Business raňajky v Technologickom inkubátore STU (InQb) a Slovak Business Agency (SBA).

Koordinátorom projektu MIND je Univerzita Las Palmas de Gran Canaria v Španielsku. Projekt je registrovaný pod číslom 561539-EPP-1-2015-ES-EPPKA2-CBHE-SP a financovaný Európskou komisiou. Zodpovedným riešiteľom projektu na SvF STU je doc. Ing. Eva Jankovichová, PhD. z Katedry technológie stavieb. Informácie o projekte sú dostupné na HYPERLINK "<http://mind.ulpgc.es/>" <http://mind.ulpgc.es/>.

Text: Eva Jankovichová

Veľtrh vzdelávania v Srbsku

Začiatkom decembra (6.12.2018) sa uskutočnil Veľtrh vzdelávania na Gymnáziu Jána Kollára (JK) v Báčskom Petrovci. V poradí už na desiatom veľtrhu sa zúčastnilo okolo 20 fakúlt zo Srbskej a Slovenskej republiky.

Zo slovenských vysokých škôl to bola Stavebná fakulta STU a všetky fakulty týchto univerzít: Slovenská poľnohospodárska univerzita z Nitry, Žilinská univerzita a Univerzita Mateja Bela z Banskej Bystrice.

Našu fakultu reprezentovali študenti 2. ročníka doktorského štúdia VHI Ing. Marija Mihaela Labat a Ing. Gabriel Földes z Katedry vodného hospodárstva krajiny a Ing. Ivana Marko z Katedry zdravotného a environmentálneho inžinierstva SvF. Žiakom tamojšieho gymnázia predstavili možnosti a výhody štúdia na našej fakulte, ako aj alternatívne príležitosti uplatnenia absolventov v praxi. Taktiež oboznámili študentov o možnostiach ubytovania, ako aj o kultúrnom, spoločenskom a športovom prežití voľného času v Bratislave.

Veríme, že naši študenti úspešne oslovili žiakov zo Srbska a už v budúcom akademickom roku sa s niektorými z nich stretneme na našej fakulte!

Informácie o veľtrhu zverejnilo Gymnázium JK v Báčskom Petrovci aj na svojom FB: GJK FACEBOOK: <https://www.facebook.com/GJKBackipetrovec/?fref=nf>

Text a foto: Marija Mihaela Labat, Gabriel Földes, Ivana Marko, Stavebná fakulta STU v Bratislave



Ocenení zamestnanci SjF

Na Strojníckej fakulte sa v decembri uskutočnilo pose-
denie pre zamestnancov Vianoce SjF 2018. V rámci progra-
mu sa zaviedla nová tradícia „Ocenenie zamestnancov SJF
2018“.

V snahe motivovať pracovníkov pre dosahovanie vynikajúcich
výsledkov sa vedenie fakulty rozhodlo oceniť zamestnancov v na-
sledovných kategóriách:

- Profesor Strojníckej fakulty 2018
- Docent Strojníckej fakulty 2018
- Vedecký pracovník Strojníckej fakulty 2018
- Mladý vedecký pracovník Strojníckej fakulty 2018
- Administratívny a technický pracovník Strojníckej fakulty 2018

Na nomináciu ocenených pre jednotlivé kategórie bola dekanom
fakulty ustanovená hodnotiacia komisia pod vedením prodekanu
Prikkela. Kritériá pre výber z nominovaných boli:

1. hlavným kritériom bolo individuálne hodnotenie zamestnancov
2. ocenený nemôže byť člen vedenia fakulty
3. ocenenie môže dostať dotýčný len raz za 3 roky.

V kategórii administratívny a technický pracovník fakulty
ocenenie za rok 2018 získala
pani Gabriela Nováková.

Pani Nováková je dôležitým článkom
oddelenia plánovania a rozpočtu na
dekanáte Strojníckej fakulty. Hlavnou
náplňou jej práce je sledovanie rozpočtu
fakulty, vytváranie prehľadov o čerpaní
financií, vytváranie nových zákaziek, pre-
účtovávanie medzi existujúcimi zákaz-
kami a schvaľovanie objednávok. V sys-
tému štátnej pokladnice pani Nováková
robí úpravy plánu financovania na celý rok a sleduje správnosť klasifiká-
cie výdavkov. Zároveň spolupracuje so všetkými oddeleniami dekanátu
a jednotlivými ústavmi na fakulte v oblasti ekonomiky a rozpočtu.



Mladý vedecký pracovník fakulty 2018 (do 35 rokov):
doc. Ing. Peter Peciar, PhD.



Docent Peter Peciar pôsobí
na Ústave procesného inžinier-
stva Strojníckej fakulty STU od
roku 2014.

V rámci pedagogickej činnos-
ti prednáša predmety Tepelné
procesy a Environmentálne
manažérstvo, vybrané prednáš-
ky z Mechanických procesov,
procesného strojnictva, Ochr-
ny ovzdušia, Legislatíva v život-

nom prostredí a iné.

Vo vedeckovýskumnej činnosti sa zameriava na energetickú
stránku procesov homogenizácie partikulárnych materiálov, tvorbu
modelov, simuláciu procesov a procesmi vysokotlakového lisovania.

Podieľa sa na riešení grantových projektov VEGA a APVV.

Zároveň úzko spolupracuje s praxou.

Je autorom a spoluautorom vedeckých publikácií, ktoré sú vo ve-
deckých databázach, a tiež prihlášok patentov a úžitkových vzorov.

Vedecký pracovník fakulty 2018 (hodnotení asistenti
a výskumní pracovníci): Ing. Vladimír Chmelko, PhD.

Ing. Chmelko pôsobí na
Ústave aplikovanej mechaniky
a mechatroniky od roku 1990.

V oblasti pedagogiky pred-
náša predmety: Pevnostná
optimalizácia konštrukcií,
Aplikovaná pružnosť a pev-
nosť, Únava strojových častí.
Je vedúcim diplomových aj
bakalárskych prác a konzul-
tant doktorandov. Vo ve-
deckovýskumnej činnosti sa



zaoberá oblasťou únavovej životnosti a spoľahlivosťou kon-
štrukcií. Bol a aj je v súčasnosti riešiteľom projektu APVV v oblasti
výskumu vlastností materiálov pre nosné konštrukcie a pruženie
v privesnej technike, a tiež je riešiteľom a spoluriešiteľom úloh pre
prax formou Hospodárskych Zmlúv.

Docent fakulty 2018: Doc. Ing. Peter Križan, PhD.



Pôsobí na Ústave vý-
robných systémov, envi-
ronmentálnej techniky
a manažmentu kvality.
Zaoberá sa pedagogic-
kou, vedecko-výskumnou
a projekčnou činnosťou
v oblasti výrobných stro-
jov a zariadení, hlavnou
témou je zhutňovanie

a zhodnocovanie biomasy, zhodnocovanie rôznych druhov odpa-
dov, konštrukčným návrhom technologických liniek, strojov a za-
riadení pre zhodnocovanie odpadov a biomasy. Vedie diplomové
a bakalárske práce aj konzultácie doktorandov.

Spolupodieľal sa na riešení viacerých projektov pre priemysel
formou HZ, je riešiteľom projektov VEGA, KEGA, APVV, CEEPUS,
Leonardo Da Vinci a EŠF.

Na jeho práce sa evidujú citácie v citačných indexoch Web of
Science a Scopus.

Cena prof. Nemessányiho za najlepšiu diplomovú prácu 2018 opäť pre SjF

Veľké a úspešné spoločnosti v oblasti priemyslu na Slo-
vensku oceňujú najlepšie diplomové práce a podporujú
aj touto formou technické vzdelávanie. Jednou z najdlhšie ude-
ľovaných cien v tejto oblasti je „Národná cena plynárenského
priemyslu“ (udeľovaná v rokoch 2005-2011), v súčasnosti nesúca ná-
zov „Cena prof. Nemessányiho“ (od r. 2012). Rada SPNZ (Slovenský
plynárenský a naftový zväz) oceňuje každoročne najlepšie diplomo-
vé práce tých študentov, ktorí ukončia štúdium výnimočnou, inovač-
nou diplomovou prácou, zameranou na problematiku plynárenstva
a príbuzné odbory alebo prácou, ktorá sa dotýka niektorej z oblastí
strategických princípov Medzinárodnej plynárenskej únie (IGU).
V tomto roku bola vyhodnotená celoslovenskou odbornou komisiou

Profesor fakulty 2018: prof. Ing. Boris Rohál-Ilkiv, CSc.

Prof. Rohál Ilkiv pôsobí na Strojníckej fakulte od roku 1972, na
dnešnom Ústave automatizácie, merania a aplikovanej informatiky.

Jeho pedagogická činnosť je zameraná hlavne na oblasti identifi-
kácie, modelovania a riadenia priemyselných procesov, mechatronic-
kých systémov, oblasť spoľahli-
vosti informačných a radiacích
systémov.

V rámci vedeckovýskum-
nej činnosti sa zameriava na
vedné odbory automatizácia
a riadenie, mechatronika,
technická kybernetika. Dosia-
hol významné vedecké výsled-
ky v oblasti adaptívneho a prediktívneho riadenia priemyselných
procesov a mechatronických systémov.

Výsledky svojej vedecko-výskumnej činnosti sám i so svojimi
spolupracovníkmi pravidelne publikuje na medzinárodných kon-
ferenciách, v karentovaných časopisoch, vo vedeckých domáciach
i zahraničných monografiách. Bol a je zodpovedným riešiteľom rôz-
nych vedeckých projektov získavaných z domáciach i zahraničných
agentúr a zo štrukturálnych fondov EÚ. Má rozvinutú medzinárod-
nú vedecko-výskumnú spoluprácu s univerzitami v Oxforde, v Paríži,
Trodheime, Freiburgu, a ďalšími. V databáze web of Sciense má
registrované ohlasy a citácie.



Zamestnancom SjF program spríjemňovala svojimi pesničkami
Zuzana Haasova band a na záver folklórna skupina Nebatuj.



Text:
Katarína Grandová
Foto:
Miroslav Horvát



ako najlepšia a 1. miesto
získala študentka Strojní-
ckej fakulty STU v Bratislave
Ing. Ráchel Jurkovičová za
prácu „Posúdenie vibrač-
nej bezpečnosti obtokových
potrubí plynu.“ Diplomovú prácu vypracovala pod vedením
Ing. Miroslava Šulka, PhD. v študijnom programe Aplikovaná mecha-
nika. V 14-ročnej histórii súťaže študenti Strojníckej fakulty STU získali
celkovo už 7 prvých cien a Strojnícka fakulta STU je najúspešnejšou
spomedzi všetkých fakúlt na Slovensku.

Text: Vladimír Chmelko

Prestížne ocenenie študenta Jozefa Bendíka

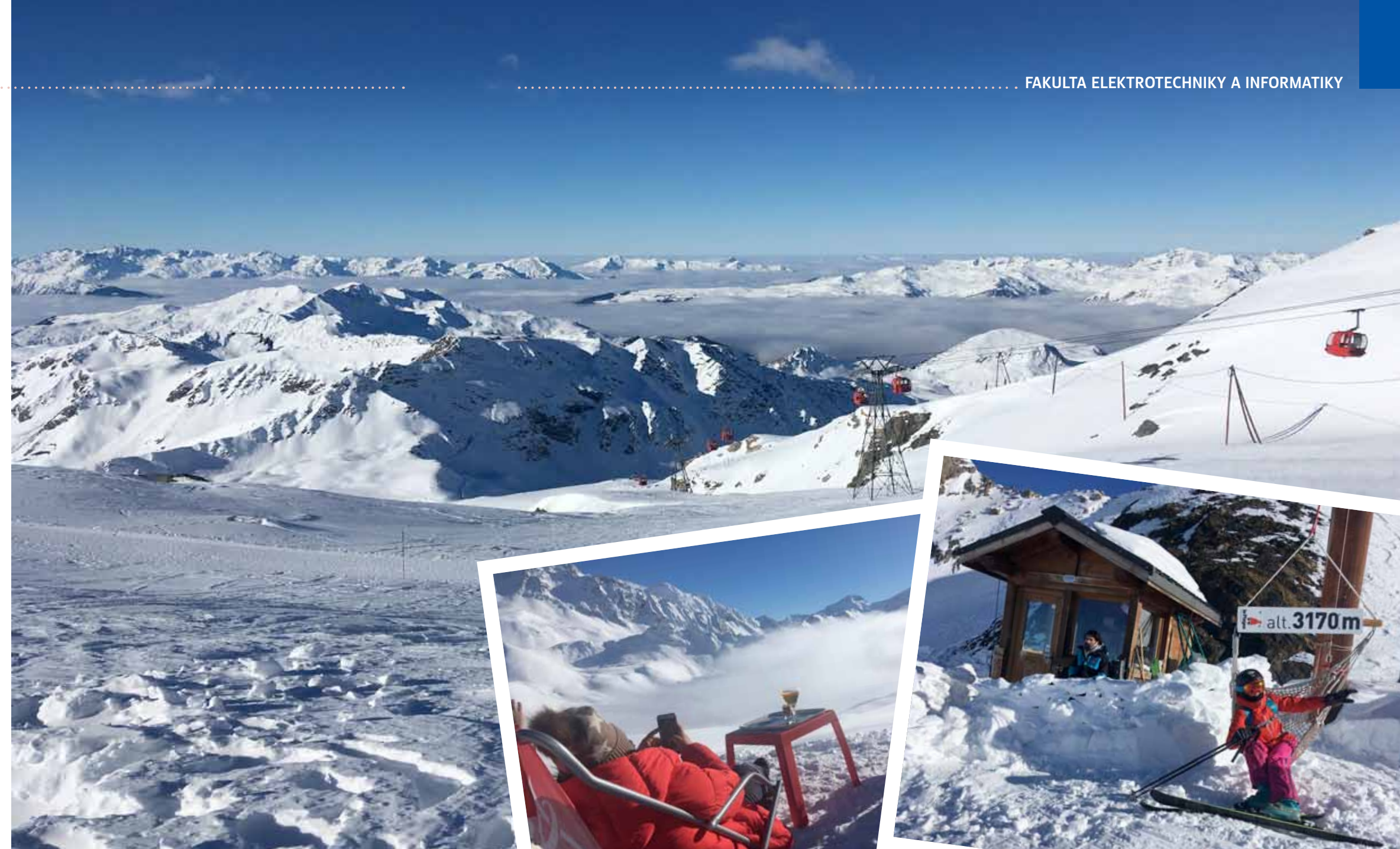
Náš kolega z Ústavu elektroenergetiky a aplikovanej elektrotechniky FEI STU Jozef Bendík získal prestížne ocenenie Študentská osobnosť Slovenska v kategórii Hutníctvo, strojárstvo, energetika za vedecké výsledky. Zaradil sa tak medzi dvádnástich laureátov v rámci jednotlivých vedeckých kategórií.

Udeľovanie ocenení Študentská osobnosť Slovenska, ktoré sa koná pod záštitou prezidenta SR, pána Andreja Kisku, je národnou súťažou s dlhoročnou tradíciou. Hlavným organizátorom súťaže je organizácia Junior Chamber International – Slovakia. Odbornú garanciu nad podujatím tak, ako po každý rok, prevzala Slovenská rektorská konferencia a Slovenská akadémia vied.

Jozef Bendík sa venuje problematike elektromagnetických polí vonkajších vedení vysokého napätia z hľadiska expozície obyvateľov a dôsledkov vyplývajúcich pre návrh vedení. Za svoje výskumné aktivity už získal viacero ocenení – Cenu Aurela Stodolu v roku 2015 za najlepšiu diplomovú prácu, Inžiniersku cenu 2014/2015 za najlepšiu diplomovú prácu a Cenu Aurela Stodolu v roku 2018 za najlepšiu dizertačnú prácu.

Odovzdávanie ocenení Študentská osobnosť Slovenska akademického roka 2017/2018 sa uskutočnilo koncom minulého roka v Pálffyho paláci. Kolega Bendík získal toto prestížne ocenenie za návrh rozšíreného matematického modelu na výpočet elektromagnetických polí pod vonkajšími vedeniami, ktorý implementoval do svojho autorského programu pre výpočet elektrických a magnetických polí a vytvoril prototyp analyzátoru magnetickej indukcie, ktorý je možné použiť na dlhodobé monitorovanie prúdového zaťaženia vedení. Vytvorený program sa v súčasnosti využíva v projektantskej praxi pri návrhu vedení. Diplom ocenenému odovzdal Marián Meško (maliar, pedagóg), finančnú odmenu Pavol Šajgalík (predseda SAV) a vecnú cenu Robert Redhammer (rektor STU) a Pavel Ďurík (manažér marketingu a komunikácie spoločnosti ABB).

Text: Milan Perný, Vladimír Šály, Miriam Szabová
Foto: Junior Chamber International Slovakia



Aktívny a biely začiatok roka

My, ktorí máme radi zimu, musíme na ňu myslieť už v lete. Hlavne keď ide o kvalitnú lyžovačku v Alpách pre pomerne veľký počet ľudí. Záujem je stále vysoký, a preto na príprave lyžovačky intenzívne pracujeme niekoľko mesiacov vopred.

Už po ôsmykrát sme v spolupráci s CK HITKA pre účastníkov z FEI STU zorganizovali lyžovačku za hranicami Slovenska. Francúzske Alpy a ich rozsiahle vysokopoložené lyžiarske strediská patria medzi top miesta v Európe, kde si môžete vynikajúco zalyžovať. Niet sa čomu diviť, že aj tento rok sme mali dva autobusy nadšených vyznavačov lyžiarskych športov.

Zavítali sme do strediska La Plagne, kde sme boli aj v roku 2015. Lyžiarska oblasť PARADISKI zahŕňa dve navzájom prepojené strediská - La Plagne (225 km zjazdoviek) a Les Arc (200 km zjazdoviek). Šesťdňový skipass pre stredisko La Plagne ponúkal aj jeden deň v stredisku Les Arc. Ubytovanie v malebnej obci Belle Plagne priamo v srdci strediska vo výške 2050 metrov nad morom je garanciou snehovej pokrývky.

Snehu bolo naozaj dostatok a zjazdovky boli kvalitne pripravené. I keď cesta do strediska je pomerne dlhá a náročná, krásne slnečné dni na úvod lyžovačky boli balzamom na dušu pre nadšených lyžiarov a vyvrátili tak pochybnosti o tom, či má zmysel za lyžovačkou cestovať až takto ďaleko. Kto to zažil, ten nepochybuje a tú cestu berie už len ako daň za inú dimenziu lyžovania za prijateľnú cenu, ktorú ponúkajú práve francúzske strediská. Prvé dva dni nás spre-

vádzala azúrová obloha a mráz až do -10 °C. Ďalšie dva dni pripadol čerstvý sneh. Niektorí si oddýchol, iní šantili v čerstvom prašane. Koniec pobytu sprevádzala opäť azúrová obloha - doslova ideálne podmienky. Čím sme si to zaslúžili? Ďakujeme tam hore za super počasie a berieme to ako odmenu za tvrdú prácu počas semestra a náročnú cestu.

S potešením môžeme povedať, že Francúzsko opäť nesklamalo. Všetci (108 osôb) sme sa vrátili domov zdraví a plní dojmov a pekných spomienok. Panoramatické pohľady z vrcholov až do výšky 3220 metrov nad morom, kam nás vleky vyviezli v blízkosti magického Mont Blancu, sa nám vryli do pamäti na celý život. Želáme všetkým, aby im tá pozitívna energia, ktorú tam načerpali, vydržala čo najdlhšie.

Za kolektív TIŠ FEI STU Vladimír Pajkoš
Foto: Vladimír Pajkoš

Mikulášske športové slávnosti 2018 na FCHPT STU

Deň 13. december 2018 bol nielen sviatkom čarodejní a nositeľiek mena „Lucia“, ale aj športovým sviatkom Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU.

Každoročne Oddelenie TV a športu pod vedením prof. PhDr. Miroslava Bobríka, PhD. organizuje Mikulášske športové slávnosti pri príležitosti otvorenia skúškového obdobia a oslavy prichádzajúcich vianočných sviatkov. Toto podujatie je venované všetkým študentom, ale aj zamestnancom fakulty, ktorí sú zároveň aj nadšencami športu.

Tohto roku sa uskutočnil už 18. ročník a akciu slávnostne otvorili dekan FCHPT STU prof. Ing. Ján Šajbidor, DrSc. a prodekan prof. Ing. Ľudovít Jelemenský, DrSc. a neskôr nás svojou návštevou

poctila aj pani prodekanica doc. Ing. Monika Bakošová, PhD. Medzi súťažiacimi však uspel aj budúci rektor STU, prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc., ktorý nám ukázal, že ovláda aj majstrovstvo s pingpongovou loptičkou (viď výsledky).

Súťažilo sa v loptových hrách ako futbal, volejbal a basketbal, ale súčasne sa „bojovalo“ aj v stolnotenisovej miestnosti o majstra v pingpongu. Proti sebe stáli družstvá, ktoré pozostávali z výberu „učiteľov – športovcov“ a „študentov – športovcov“. Všetkých disciplín sa mohli zúčastniť obe pohlavia, i keď futbal bol výlučne mužskou doménou a, žiaľ, v tomto ročníku aj pri stolnom tenise chýbalo nežnejšie pohlavie. Všetci zúčastnení si turnaj naplno užili a absolvovali ho v športovom duchu fair-play a v dobrej nálade. Každý



dý hráč si okrem kvalitných športových zážitkov odniesol aj sladkú odmenu, pretože ako hovorí zakladateľ moderných olympijských hier Pierre de Coubertin: „Nie je dôležité vyhrať, ale zúčastniť sa!“

Cieľom akcie je každý rok dokumentovať význam športových aktivít v živote našich poslucháčov a kolegov. Aj po skončení zápasov zábava pokračovala a všetci športovci sa mohli občerstviť a posediť si pri našom stromčeku, kde sa ešte debatovalo a oslavovalo do neskorého večera.

Týmto vyjadrujeme vďaku za účasť všetkým zúčastneným kolegom a študentom, ako aj zamestnancom a bývalým zamestnancom nášho oddelenia, ktorí sa podieľali na organizácii tohto krásneho podujatia :) Učiteľia ukázali svojim študentom, že ani zďaleka nepatria do „starého železa“ a stále sa môžu zrovnávať s mladšou krvou. Veď o tom svedčia aj výsledky...

Výsledky športových súťaží:

Futbal:
učitelia – študenti 8 : 3

Volejbal:
učitelia – študenti 3 : 1

Basketbal:
učitelia – študenti 85 : 75

Stolný tenis (učitelia):
Zdenko Takáč
Peter Šafař
Miroslav Fikar

Text: Katarína Jaďudová, OTVŠ, FCHPT STU
Foto: Andrea Koláriková, Katarína Jaďudová



Stretnutie s vedením fakulty

Dňa 14.12.2018 sa na FCHPT STU konalo stretnutie zamestnancov a študentov s vedením fakulty. Cieľom stretnutia bolo zhodnotenie plnenia hlavných úloh fakulty a priateľské posedenie pri čaši vína.

Kým po iné roky bolo toto stretnutie vždy venované plneniu hlavných úloh za končiaci sa rok a úlohám, ktoré fakultu čakajú v nasledujúcom roku, toto stretnutie bolo venované plneniu dlhodobého zámeru rozvoja FCHPT v rokoch 2011-2018. Dôvodom bolo končiacie sa funkčné obdobie vedenia fakulty, na záver ktorého nás pán dekan, prof. Šajbidor, informoval o dosiahnutých výsledkoch fakulty a výzvach, ktoré ju čakajú v nasledujúcom období. Plnenie dlhodobého zámeru rozvoja fakulty sa vyhodnocovalo v jednotlivých kapitolách, ktorými boli vzdelávanie, veda a výskum, ľudské zdroje a investície a rozvoj a obnova majetku.

V oblasti vzdelávania sa fakulta venovala najmä podpore obsahovej a prezentačnej inovácie študijných programov, výraznému rozšíreniu možností študentov absolvovať časť študijného programu, najmä v inžinierskom a doktorandskom stupni na iných vysokých školách na Slovensku aj v zahraničí, napríklad v rámci programov Erasmus, Socrates, Ceepus a i., posilňovaniu inovatívne aktívnejších vzdelávacích foriem a metód, ako vyučovanie založené na riešení problému, flexibilná výučba, e-learning, workshopy a ďalšie formy prichádzajúce najmä s rýchlym rozvojom informačných technológií. Dôležitou úlohou súčasnosti je vyhodnotenie existujúceho systému prijímania študentov na štúdium a vyvodenie dôsledkov pre budúcu politiku prijímacieho konania. Pán dekan zdôraznil, že fakulta sa musí snažiť o študenta, a to tak pri jeho získavaní na fakultu, ako aj pri jeho udržaní na nej. Na fakulte sa uskutočnila úspešná akreditácia existujúcich aj nových študijných programov vo všetkých troch stupňoch

štúdií. V súčasnosti fakulta poskytuje vzdelávanie v 41 programoch. O vyšší počet študentov sa fakulta snaží atraktívnosťou študijných programov a profesionálnejšou propagáciou. V spolupráci s externou firmou Mega & Loman fakulta uskutočnila rozsiahlu propagačnú kampaň, zameranú na stredoškóľakov zo Slovenska i zahraničia (najmä Ukrajina, Srbsko). Fakulta organizuje akcie ako Týždeň otvorených dverí (koniec januára, začiatok februára) a Deň otvorených dverí pod názvom Chemický jarmok – Chemshow (jún) a zapája sa do propagačných akcií STU, ako aj celoslovenských akcií propagujúcich vedu.

V oblasti vedy a výskumu sa fakulta zamerala na vytváranie infraštruktúry z domácich a zahraničných zdrojov, ktorá umožní riešenie vedeckých projektov jednotlivcom a kolektívom na úrovni európskeho štandardu. Vytvorením Projektového strediska v štruktúre pracovísk dekanátu sa vedenie fakulty snažilo o odbremenenie tvorivých pracovníkov od náročnej administratívnej práce. V r. 2016 vedenie schválilo pravidlá pre postup pri podávaní, realizácii a financovaní projektov, ktoré umožňujú efektívnejšie zapájanie pracovníkov do výskumných projektov. Boli vypracované nové pravidlá pridelovania doktorandských miest na základe vedeckých výstupov pracovísk. Na fakulte pôsobia podľa kritérií Akreditačnej komisie dva špičkové vedecké tímy, tím prof. Polakoviča a tím prof. Valka. Fakulta vydáva časopis Acta Chimica Slovaca, najmä ako platformu pre publikovanie prác začínajúcich vedeckých pracovníkov. Výstupy vedeckovýskumnej činnosti sú zamerané najmä na kvalitatívne najhodnotnejšie práce v časopisoch s relevantným impakt faktorom.

Oblasť ľudských zdrojov bola zameraná na vypracovanie systému motivácie tvorivých pracovníkov. Uplatňuje sa systém previazanosti pedagogickej zaťaženia, vedeckovýskumného výkonu a osobného ohodnotenia zamestnancov. Bola uskutočnená systemizácia funkčných miest pracovníkov fakulty. V roku 2018 bola prijatá vnútorná legislatívna norma, ktorá v súlade so zákonom o vysokých školách

upravuje zamestnávanie pedagogických pracovníkov po 70. roku veku na fakulte. Bol vypracovaný systém stabilizácie mladých perspektívnych pracovníkov, ktorého základom je program postdoktorandských študijných pobytov. V tomto roku bol schválený systém odmeňovania najvýkonnejších pracovníkov fakulty na 35 rokov. V minulom roku bolo na fakulte 422 zamestnancov.

V oblasti investícií, rozvoja a obnovy majetku sa vedeniu podarilo realizovať viacero významných projektov. Najvýznamnejším bola obnova obalového pláštia novej budovy fakulty, nové prístrojové vybavenie a nový laboratórny nábytok do 38 laboratórií v rámci projektu Univerzitný vedecký park. Ďalšou významnou aktivitou bola obnova 6. poschodia starej budovy fakulty po požari v máji 2013 s významnou dotáciou ministerstva školstva, ktorá bola završená prístrojovým vybavením zo štrukturálnych fondov. Medzi ďalšie významné aktivity v tejto oblasti patrí realizácia projektu Učebno-výcvikového zariadenia vo Vyhniach, vybudovanie Klubu FCHPT, kaviarne, obnova prednáškových miestností CH11-CH15 a CH17, úprava spoločných priestorov fakulty, rekonštrukcia jedálne „Chemica“ a „Academica“, likvidácia starej environmentálnej záťaže fakulty na Trnávke (zdroj rádioaktívneho žiarenia) a rampa bezbariérového prístupu na fakultu. Nesmieme zabudnúť ani na aktivity Oddelenia telesnej výchovy, ktorému sa podarilo získať mimorozpočtové

financie na rekonštrukciu priestorov, ktoré využívajú študenti a zamestnanci fakulty na zlepšovanie svojej telesnej kondície. Pre ďalší rozvoj fakulty je dôležité aj vypracovanie projektu rekonštrukcie starej budovy fakulty, ktorá by sa mala realizovať v rámci projektu zo štrukturálnych fondov EÚ ACCORD.

Na záver svojho vystúpenia sa prof. Šajbidor poďakoval všetkým členom vedenia fakulty, členom kolégia dekana, členom akademického senátu fakulty, pracovníkom dekanátu, predstaviteľom odborovej organizácie fakulty, zástupcom študentov a všetkým zamestnancom fakulty za spoluprácu a podporu pri realizácii aktivít fakulty. Pozdvihol čašu vína a pripil si so všetkými na ďalšie úspechy fakulty.

V diskusných vystúpeniach predseda akademického senátu FCHPT, prof. Lukeš, a predsedníčka Fakultnej odborovej organizácie doc. Reháková poďakovali pánovi dekanovi a celému odchádzajúcemu vedeniu za korektnú a konštruktívnu spoluprácu. Prof. Bobřík sa vedeniu poďakoval za zachovanie kontinuity vo vedení fakulty a za to, že nezabúdali na ľudského činiteľa, ktorého si vážili a vedeli oceniť jeho kvalitu.

V závere pán dekan zaželel všetkým krásne vianočné sviatky a novému vedeniu veľa zdaru pri plnení náročných úloh, ktorých plnenie čaká fakultu už v najbližšom období.

Text a foto: Miroslav Hutňan

Chemici privítali adventný čas

Na FCHPT STU sa konalo predvianočné podujatie. V pozvánke naň sa uvádzalo: „Ako sme zistili pred rokom - na našej fakulte pracuje veľa šikovných ľudí, ktorí modelujú, pletú, šijú, vyšívajú, drôtikujú, fotia, vyrezávajú, vyrábajú ozdoby na stromček, venčeky, svietniky, pečú medovníčky, oblátky a v podobných činnostiach vytvárajú nádherné aj chutné výrobky. Preto sa Slovenská chemická knižnica opäť rozhodla zorganizovať v stredu 5. decembra 2018 od 12.00 hod. Vianočný jarmok.“

Ing. Iveta Drtilová, aj tohtoročná duša akcie, vo svojom úvodnom vystúpení pripomenula, že kým pri príprave minuloročného jarmoku sa stretla nielen s pozitívnymi ohlasmi, tohto roku ju sami potenciálni vystavovatelia oslovovali, kedy to už bude. Oproti minulému roku sa zvýšil tak počet vystavovateľov, ako aj ponúkaný sortiment. Poďakovala sa všetkým vystavovateľom aj návštevníkom za ich záujem stretnúť sa v tomto predvianočnom čase a spoločne sa potešiť pekným veciam a slovám.

Vianočnú atmosféru jarmoku navodila študentka štvrtého ročníka Lívia Andrejčáková Cohenovou piesňou Hallelujah, ktorú vystriedala vianočne rozprávková pieseň Tri oříšky pro Popelku. Jej hlas sprevádzala gitara v rukách prváčky Márie Švecovej.

Pán dekan prof. Šajbidor vo svojom pozdravnom vystúpení poďakoval Ing. Drtilovej za jej aktivitu, ktorá sa stáva peknou tradíciou a vyjadril presvedčenie, že aj nové vedenie fakulty ju bude naďalej podporovať. Je samozrejmé, že život na fakulte nemôže byť len o štúdiu, a preto je rád, že medzi vystavovateľmi vidí aj našich

študentov, ktorí takto preukazujú svoje všestranné záujmy. Zaželel všetkým prítomným všetko dobré a pekné sviatky.

Súčasťou Vianočného jarmoku bola aj predajná výstava fotografií doc. Hudeca z Oddelenia organickej technológie, katalýzy a ropy pod názvom „Príroda objektívom amatérského fotografa“. Výstava obsahuje 21 farebných fotografií rozmeru 30x45 cm, zachytávajúcich prírodu vo všetkých ročných obdobiach od širokohlých záberov až po makrodetaily.

Návštevníkom jarmoku pracovníci Slovenskej chemickej knižnice pre ich maximálnu pohodu ponúkali jednohubky s domácimi nátierkami, chlieb s masťou (prof. Drtila) a cibulou, vianočné pečivo či varené víno, avšak na rozdiel od iných vianočných trhov zadarmo.

Druhý ročník Vianočného jarmoku sa opäť vydal a my sa už tešíme na ten budúcoročný. Jeho organizátori budú musieť porozmýšľať, čím ďalším nás prekvapia, pretože latku kvality nastavili tento rok vysoko.

Text a foto: Miroslav Hutňan

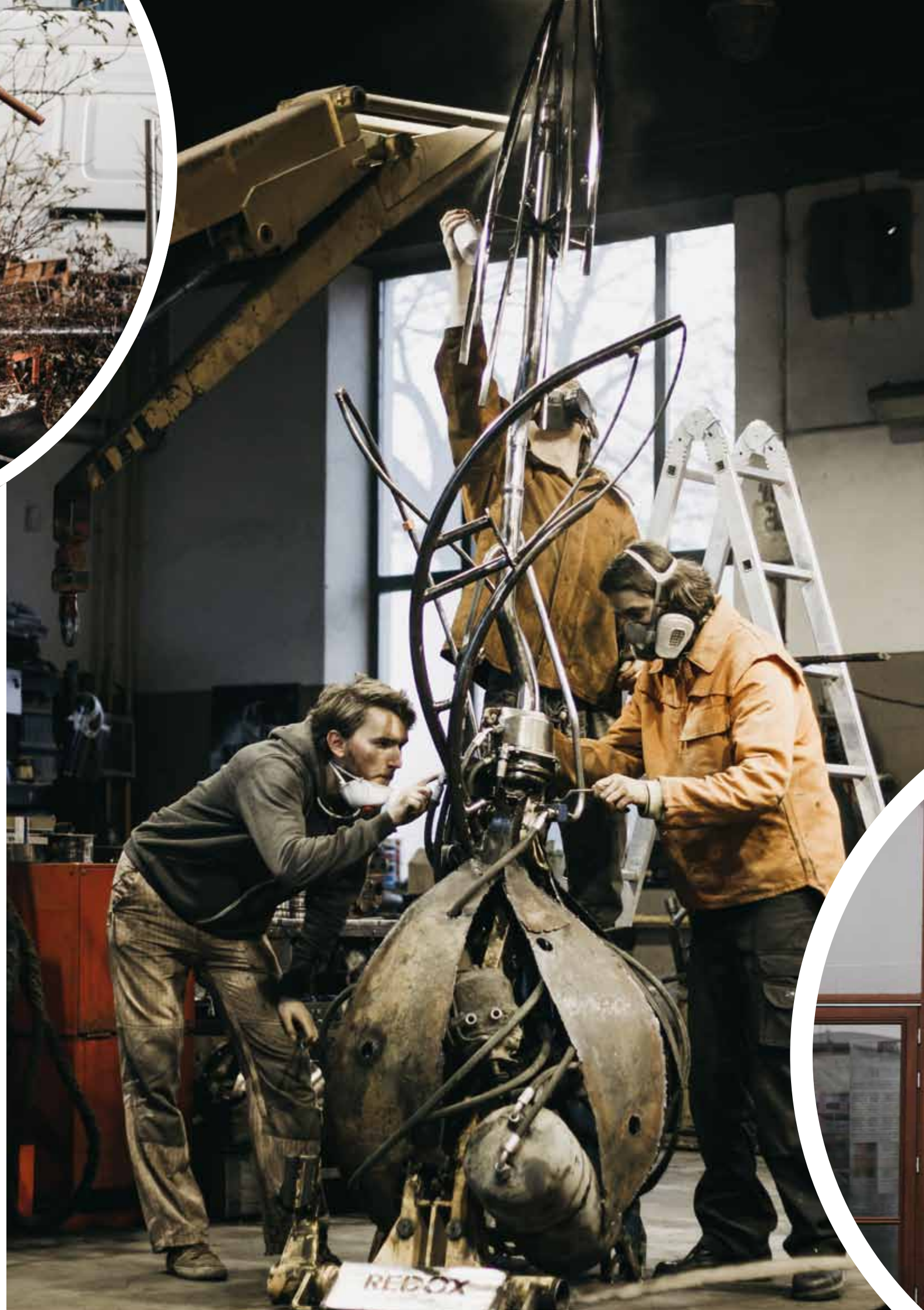




Umenie z odpadu ako apel

Na podeste vo foyeri Fakulty architektúry STU stojí už niekoľko týždňov zvláštna železná plastika. Jej tvar pripomína mladú cibulku, ktorej spodná časť je zasadená v zemi a smerom nahor vyhádza zelené šlahúne. Na základe tejto inšpirácie je spodná časť špinavá patinovaná a horná čistá naleštená. Nazvali ju *Bulbos* a ide o prácu študentov Fakulty architektúry STU, ktorí sa plastikou snažili apelovať na spoločnosť a poukázať na problémy s odpadom aj na pomalé budovanie reprodukovateľného priemyslu.

Životné prostredie, hory, roviny, lesy, lúky, polia, moria, jazerá, rieky, naša flóra i fauna je to najcennejšie, čo ako ľudstvo máme. Nejde len o jedinečnosť krajinného rázu, ktorý treba chrániť, ale aj o to, že nezodpovedným správaním naše prostredie degraduje a pácha škody v náš neprospech. Alarmujúce spôsoby ľudstva, jednotlivcov, firiem, priemyselných výrobcov, krajín, bez ohľadu na životné prostredie, trvajú už celé desaťročia. Pred pár týždňami médiá informovali o kvante PET fliaš uviaznutých v oceánoch a tento rok Taliansko ako prvé z krajín EÚ zakázalo výrobu tyčínok z plastu a buničiny, vraj najviac znečisťujú moria. Konkrétne dôsledky v podobe nepríjemných javov sú prakticky na dennom poriadku a ak niečo dôsledne a systematicky nepodnikneme, nové problémy nás iste neminú. Stále vznikajúce nelegálne skládky, úbytok lesných porastov, znečistenie podzemných vôd a oceánov, spotreba plastov, zvyšujúce sa množstvo oxidu uhličitého, ktoré vypúšťame do atmosféry, alebo recyklácia biologicky rozložiteľného odpadu sú témy, ktoré si vyžadujú skutočné riešenia. Na vážnu situáciu sa rozhodli reagovať študenti Fakulty architektúry tvorbou



umeleckého diela z odpadu na tému *Čistý a špinavý*. Študenti Natália Jurčíková, Matej Čička a Matúš Kurdel ukázali pri tvorbe diela technikou „ready made“ mimoriadnu tvorivosť, fantáziu a odhodlanie. Martin Mjartan, doktorand Fakulty architektúry STU, ktorý pri tvorbe diela tím viedol, povedal, že téma *poukazuje na jasnú voľbu každého z nás, či chce žiť v čistom alebo špinavom prostredí, aký odkaz zanecháme budúcim generáciám a aký postoj zvolíme k odpadu, ktorý ako spoločnosť vytvárame*. Kvôli realizovaniu diela aktéri oslovili spoločnosť REDOX s.r.o. z Lučence, ktorá úspešne podniká v odpadovom hospodárstve. Firma im poskytla zázemie pre realizáciu vo vlastných priestoroch, materiálne-technické zabezpečenie, zdroje potrebné na tvorbu plastiky i ubytovanie. Najprv si vyhľadali na miestnej skládke odpad, ktorý bol pre firmu nepotrebný a pochádzal zo starých náhradných dielov z vozidiel na zvoz odpadu, ale pre nich bol vhodný a zaujímavý ako valce, piesty, hriadele, plechy, výfuky i hydraulické hadičky. A následne si vymysleli, čo z neho spravia a čo bude interpretovať myšlienku kvality životného prostredia. Študenti tvorili dielo priamo na mieste, v priestoroch lučeneckej centrály od 5. do 11. novembra 2018. Tvorili a pritom si fyzicky odskúšali rôzne prístroje a techniky, ako napríklad zvárania, letovania, rezania, spájania. Keď bolo dielo hotové, vyskúšali, či bude bezpečne a samostatne stáť. A potom ho presťahovali do Bratislavy na Fakultu architektúry, pričom limity im tvoril priestor dodávky, ktorý určil dĺžku a potrebu odmontovať vrchnú časť. Dielo bolo slávnostne vystavené na fakulte a z priestorov fakulty má poputovať do iných škôl, ale aj do galérií na Slovensku a v Čechách, a tak si ho bude môcť pozrieť oveľa viac záujemcov.

Text: Irena Dorotjaková
Foto: Natália Jurčíková, Marin Mjartan



O diele Dušana Jurkoviča

V roku 2018 sme si pripomenuli stopäťdesiat rokov od narodenia najvýznamnejšieho predstaviteľa československej architektúry prvej polovice 20. storočia, architekta Dušana Sama Jurkoviča.

Pamiatke osobnosti architekta i jeho dielu bolo venovaných viacero podujatí na Slovensku i v Čechách, na Spolku architektov Slovenska sa uskutočnilo kolokvium *Dušan Samo Jurkovič známy a neznámy. Nové poznatky a pohľady* a pri tej príležitosti bola otvorená výstava vybraných diel Dušana Jurkoviča. Výstava bola reinštalovaná na Ústave dejín a teórie architektúry a obnovy pamiatok na FA STU, kurátormi výstavy boli architekti Peter Žalman a Vladimír Hain.

Život a dielo Dušana Jurkoviča sú dosť dobre prebádané, no posledné obdobie tvorby, späté so Západoslovenskými elektrárňami, si zaslúži výraznejšiu pozornosť. Popri budovách, areáloch ranného obdobia, zrelého obdobia tvorby architekta Jurkoviča sú však aj menej známe, málo prezentované. Na to stavili kurátori výstavy, a tak predstavili segment diela, kde architekt používal lícovú tehlu alebo keramické obklady, najmä na industriálnej architektúre. V roku 1928 sa architekt Jurkovič stal členom Správnej rady ZSE a v tridsiatych rokoch 20. storočia postupne vyprojektoval a zrealizoval viacero budov pre túto spoločnosť. Súbor stavieb sa vyznačuje kompaktným architektonickým výrazom s použitím tehlového obkladu a dopracovaním detailu. Ich osobitý charakter nadväzuje na trendy v tomto druhu stavieb, ktoré v tom období pretrvávali v európskom priestore. Práca s tehloou tvorí organickú súčasť Jurkovičovej tvorby a predstavuje vlastné čitateľné riešenie fasád industriálnych objektov. Treba sa tiež zmieniť, že architekt bol spolu s bratom Ladislavom od roku 1913 majiteľom tehelne v Trnave. Vyvrcholenie Jurkovičovej

• • •
Spolok architektov Slovenska udeľuje už od roku 1964 Cenu Dušana Jurkoviča za najlepšie architektonické dielo, ktoré prispieva k zvýšeniu úrovne a prestíže architektonickej tvorby na Slovensku.

industriálnej architektúry je v budove Turbocentrály na Čulenovej ulici v Bratislave, ktorú čaká prestavba a jej projekt bol súčasťou výstavy.

Súbor prezentovaných realizovaných budov sa nachádza nielen v Bratislave, ale aj v jej okolí. Autori výstavy sa opierali najmä o autentické archívne materiály, no aplikovali aj poznatky z individuálnych návštev diel. Prezentácie diel obsahujú stručný text a fotodokumentáciu súčasného stavu. Všetky objekty stále stoja, slúžia novému účelu, výnimkou je tehelná v Trnave, ktorá ustúpila novej zástavbe mesta už na prelome 60. a 70. rokov minulého storočia. Tepláreň na Čulenovej v Bratislave čaká prestavba, projektu je venovaná časť výstavy. Súčasťou výstavy boli aj pracovné modely, ktoré vznikli v spolupráci s FA STU.

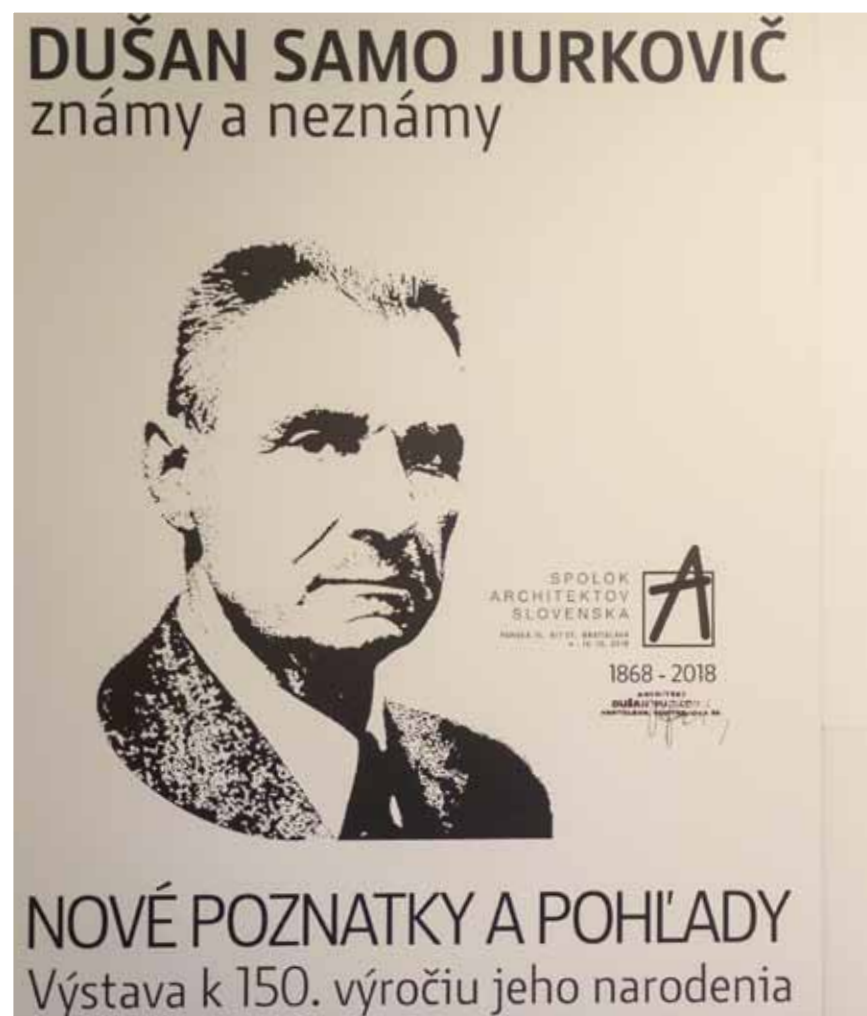
Na finisáži výstavy 13. decembra 2018 sa zúčastnili

Ing. arch. Juraj Hermann – prezident SAS, Ing. arch. Peter Žalman – kurátor výstavy a Ing. arch. Vladimír Hain, PhDr. Peter Mikláš – riaditeľ kancelárie SAS, Mgr. Zoja Droppová z redakcie Projektu, profesor Peter Vodrážka a ďalší hostia. Podujatie otvoril arch. Pavol Pauliny, vedúci ústavu.

Dušan Jurkovič sa v roku 1946 ako prvý architekt na Slovensku stal národným umelcom. Architektúra, ktorej autorom je Dušan Jurkovič, sa stala súčasťou architektonickej kultúry Slovenska 1. polovice 20. storočia. Spolok architektov Slovenska udeľuje už od roku 1964 Cenu Dušana Jurkoviča za najlepšie architektonické dielo, ktoré prispieva k zvýšeniu úrovne a prestíže architektonickej tvorby na Slovensku. Aj vďaka tejto cene sa šíri odkaz Dušana Jurkoviča a povedomie o tom, čo znamená dobrá architektúra v spoločnosti.

Text: Irena Dorotjaková

Foto: Matej Kováč





Šachový turnaj o pohár dekana MTF 2018 má víťazov

Dňa 5.12.2018 sa na MTF STU konalo už tradičné podujatie - Šachový turnaj o pohár dekana MTF. Turnaj bol organizovaný v spolupráci VŠ KLUB AMOS a MTF STU. Prítomných privítal prodekan pre vzdelávanie doc. Ing. Roman Čička, PhD. Hráči uplatňovali švajčiarsky spôsob hry, s časovým limitom, aby sa zabezpečil plynulý priebeh turnaja.

Pre víťazov na prvých troch miestach bolo pripravené motivačné štipendium. Po vzájomnej dohode z radu zúčastnených zamestnancov sa rozhodlo, že motivačné štipendiá dostanú prví traja študenti MTF STU a budú nás tiež reprezentovať na celouniverzitnom kole.

Výsledné poradie Šachového turnaja o pohár dekana MTF STU (poradie od prvého miesta): doc. Dr. Ing. Pavel Kovačový, Šimon Kostický, prof. Dr. Ing. Jozef Peterka, Peter Matejka, Branislav Augustovič, David Polakovič, Matej Holický, Jozef Lesay, Michal Szabó, Milan Remenár, Nicolas Glasa, Martin Svatík. Gratulujeme!

Text: Daša Zifčáková
Foto: MTF STU



Vianoce MTF 2018

Dekan MTF STU Prof. Ing. Miloš Čambál, CSc. pozval všetkých zamestnancov a interných doktorandov na spoločné podujatie VIANOCE MTF 2018 dňa 18.12.2018. Po úvodných príhovoroch dekana a predsedu AS MTF boli ocenení pracovníci pôsobiaci 25 rokov na MTF STU. Hlavným cieľom tohto podujatia bolo spoločné stretnutie nielen v sviatočnej, ale i priateľskej a neformálnej náladе. K jej navodeniu prispel pestrý program, ktorý zahŕňal hudobné vystúpenia, súťaž o najlepší vianočný koláčik či zábavné fotenie.

Posedenie, na ktorom nechýbala výborná kapustnica, trvalo do večerných hodín. Deň prežitý spoločne a v pohodovej atmosfére bol v období predvianočného zhonu dobrou voľbou.

Text: Kvetoslava Rešetová
Foto: MTF STU a Róberta Schmidtová

Ocenenie pre docenta Karola Hatiara



Cieľom Slovenskej ergonomickej spoločnosti (SES) je dobrovoľne združovať občanov a organizácie, ktoré majú záujem o zdokonaľovanie ergonomickej úrovne výrobkov, výrobných prostriedkov a procesov, o humanizáciu práce a pracovných podmienok. SES sa podieľa na rozvoji poznatkov v oblasti ergonomie a ich ďalšom šírení na úrovni akademickej, podnikovej i v oblasti verejného života jednotlivcov. Ocenenie Slovenskej ergonomickej spoločnosti Za prínos v oblasti ergonomie prevzal v uplynulých dňoch doc. RNDr. Karol Hatiar, CSc. z Ústavu priemyselného inžinierstva a manažmentu (UPIM). Karol Hatiar, ktorý je autorom vyše 150 publikácií z oblasti ergonomie, je aj autorom úvodníka (ako prvý zo Slovenska) vo významnom českom časopise Hygiena, ktorý je indexovaný v databázach Bibliographia Medica Czechoslovaca, Crossref, EBSCO, EMCare a Index Copernicus. K oceneniu srdečne blahoželáme.

Text: Andrea Chlpeková
Foto: archív Karola Hatiara

Deň otvorených dverí FIIT

Už tradične patril záver výučby v zimnom semestri a kalendárneho roka na Fakulte informatiky a informačných technológií Dňu otvorených dverí FIIT. Toto podujatie, ktoré sa uskutočnilo 14. decembra 2018, je určené predovšetkým pre žiakov stredných škôl. Môžu sa na ňom oboznámiť s podmienkami štúdia, projektmi, na ktorých študenti pracujú, a taktiež stretnúť zástupcov firiem, s ktorými FIIT spolupracuje. Maturanti tak majú možnosť utvrdiť sa vo svojej voľbe, či sa hlásia na FIIT. Mladším stredoškólakom, ktorí ešte nemusia mať vybrané smerovanie ich budúceho štúdia, pomáha podujatie v získaní predstavy o štúdiu informatiky.

Po príhovore pani dekanke v aulách nasledoval blok informácií o fakulte, prijímacom konaní, študijnom programe, súťažiach pre stredoškólakov ProFIIT a Net@FIIT, študentských organizáciách a študentskom živote. Jednotlivé časti boli oddelené kvízovými otázkami, pri ktorých sa účastníci dozvedeli zaujímavé, ale aj vtipné informácie z histórie (oblasti) informatiky.

Po úvodnej spoločnej časti čakal na žiakov bohatý program. K dispozícii bola prezentácia výskumných a vzdelávacích laboratórií fakulty, konkrétne Vnorených systémov, Sieťovej akadémie Cisco, Výskumného centra používateľského zážitku UX@FIIT, Laboratória počítačového videnia a počítačovej grafiky a Multimediálneho výskumného laboratória.

Aj samotní študenti FIIT sa prezentovali svojimi projektmi. Žiakov zaujala navigácia v budovách pre nevidiacich s použitím zariadenia na zmiešanú realitu Hololens. Vyskúšať si mohli aplikáciu na efektívne rozhodovanie v skupinách Votter. Zoznámili sa s behaviorálnou biometriou ako alternatívou na zabezpečenie smartfónu alebo iného zariadenia. Ako riešiť problém parkovania v mestách, predstavila webová a mobilná aplikácia inteligentného parkovania. Spoločný projekt študentov viacerých fakúlt Slovenskej technickej univerzity STUBA Green Team prezentoval elektrickú formulu, navrhnutú a skonštruovanú študentmi STU.

Potrápiť si mozgové závitky mohli návštevníci pri riešení zábavných, ale aj náročných matematických či programátorských úloh. Nechýbali ani stánky s prezentáciami študentských organizácií, AJ Ty v IT a AMAVET.

Pestrosť programu dotvorili prednášky priemyselných partnerov, s ktorými FIIT spolupracuje. Aktuálne bezpečnostné hrozby z internetu, deštrukciu niektorých škodlivých kódov a ochranu proti nim predstavila spoločnosť ESET. Cestu do vnútra tela, teda čo dokáže moderná technika pre zobrazovaciu medicínsku diagnostiku, umožnila spoločnosť Siemens Healthineers. Ako posielajú elektricky peniaze po celom svete, vysvetlila spoločnosť QBSW. Čím je zaujímavý vývoj softvéru pre brzdy v aute, odpredzovala spoločnosť Continental Automotive Systems Slovakia. Spoločnosť Unicorn porozprávala o tom, ako môžeme využitím internetu vecí pri parkovaní predísť dopravným zápcham v mestách. Zaujímavé projekty predstavila aj spoločnosť Sféra.

Na podujatí sa zúčastnilo 640 žiakov zo 124 škôl 58 miest Slovenska. Dve tretiny žiakov bolo z gymnázií, pätina zo stredných priemyselných škôl. Najväčšia skupina žiakov v počte 44 prišla zo SPŠE Adlerova z Bratislavy. Najdlhšiu cestu k nám merali návštevníci z gymnáziá v Snine. Pevne veríme, že sa s mnohými stretneme v budúcnosti ako so študentmi našej fakulty. Viac informácií o podujatí je na www.fiit.stuba.sk/dod2018.

Text: Martina Ries
Foto: Ladislav Bari



