



1
2020

Január - február

Rozhovor s Branislavom Hadzimom

strana 4

Tempo a nasadenie vás stiahne

strana 8

Ples UNIZA

strana 14



ISSN 1339-4134



9 771339 413007

Globalizácia a technologický rozvoj dlhodobo menia ráz vysokoškolského vzdelávania, ktoré je jadrom stratégie Európa 2020 a zohráva čoraz významnejšiu úlohu v rozvoji jednotlivcov i spoločnosti. Má vplyv na rozvoj poznania, výskum, vývoj i inovácie. Poskytuje vysokokvalifikovaný ľudský kapitál, ktorý je v znalostných ekonomikách potrebný na zabezpečenie rastu a prosperity. Stratégia sa opiera o iniciatívy ohľadne modernizácie európskych systémov vysokoškolského vzdelávania. Je reakciou na závery Rady Európy z 11. mája 2010 o internacionalizácii. Ide o pomoc členským štátom a inštitúciám pri budovaní strategických partnerstiev, ktoré umožnia, aby Európa účinnejšie riešila globálne výzvy. Z európskych strategických dokumentov rezultuje, že sa budeme musieť v oveľa väčšej miere sústrediť na medzinárodnú spoluprácu vo vzdelávaní, vede i výskume. A tu sa priam ponúka to známe frekventované slovo „kvalita“.



Je súčasťou takmer všetkých relevantných dokumentov, vrátane zákona o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania a štandardov Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo. Otázkou zostáva, čo z toho vyplýva pre našu univerzitu, ktorá chce v tomto stredoeurópskom priestore naďalej poskytovať kvalitné vzdelávanie. Ak použijeme obrazné prirovnanie z osvietenstva, vzdelanie by nemalo byť vecou liatia vody do nádoby, a to veľmi pretekajúcej, ale podľa Humboldta by sme si ho mali predstaviť ako ťaženie povrázku, vďaka ktorému tí, čo sa učia, postupujú svojím vlastným spôsobom, precvičujú a vylepšujú svoje tvorivé schopnosti a predstavivosť a zakúšajú tak radosť z objavovania.

Univerzity ako klasický výtvar stredovekej Európy tu existujú viac ako 900 rokov, napríklad Bolonská univerzita bola založená už v roku 1088. Úlohy a poslanie univerzity sa však postupne vyvíjali od vzdelávania, cez šírenie nového poznania, výskumu a transfe-

ru výsledkov do praxe. Dnes sa od univerzity očakáva viditeľná pomoc hospodárstvu i rozvoju regiónu a vytváranie priestoru pre technologickú spoluprácu a otvorený prístup k vedeckému poznaniu. Riešime tematické úlohy, ktoré si vynútili participáciu ľudí z viacerých fakúlt ako aj externých partnerov. Končí sa éra jednotlivcov. Nahrádza ju sieť spolupráce. Nakoniec hlavnú pozornosť a finančnú podporu prednostne získavajú transdisciplinárne a multipartnerské projekty. Tieto trendy by sa mali premietnuť do tvorby nových medzioborových študijných programov. V záujme kvalitnej prípravy našich študentov, nielen pre národný trh práce, musíme pozorne sledovať hospodársky a priemyselný vývoj budúcnosti Európy.

Prepojenie akademického prostredia s podnikateľskou sférou prostredníctvom projektov aplikovaného výskumu a dopytovo zameraných výskumno-vývojových aktivít je pre našu univerzitu už tradíciou. V čase, keď sa vášnivo diskutuje o práci v budúcnosti, musíme vedieť analyzovať, kto a čo bude formovať spoločnosť, vrátane priemyselných odvetví v celej Európe. Vysoko sofistikovaná automatizácia a zdokonaľovanie ľudských schopností už je a naďalej bude samozrejmosťou a nateraz aj obsahom priemyselnej revolúcie 4.0. Všetky inštitúcie, organizácie, firmy budú vždy potrebovať rôznorodých kreatívnych zamestnancov so schopnosťou premýšľať o tom, čo prinesie budúcnosť. O to viac sa musíme venovať štruktúre vedomostí našich študentov a ich schopnosti samostatne myslieť. Rozhodujúcim faktorom úspešnosti firiem bude talent ich pracovníkov.

Spoločne nám všetkým želám úspešný rok 2020, dobré zdravie, energiu, trpezlivosť a invenciu pri odovzdávaní poznatkov.

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.
rektor UNIZA

Nový profesor a noví docenti

Oddelenie pre vedu a výskum Rektorátu UNIZA oznamuje, že prezidentka Slovenskej republiky Zuzana Čaputová vymenovala s účinnosťou od 10. decembra 2019 za profesora:

- **doc. Ing. Petra Počtu, PhD.** z Fakulty elektrotechniky a informačných technológií UNIZA v študijnom odbore 5.2.15 telekomunikácie.

Oddelenie pre vedu a výskum Rektorátu Žilinskej univerzity v Žiline oznamuje, že rektor Žilinskej univerzity v Žiline prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. udelil vedecko-pedagogický titul docent:

s účinnosťou od 1. decembra 2019:

- Ing. Mariánovi Hrubošovi, PhD. z Fakulty elektrotechniky a informačných technológií UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania automatizácia,

s účinnosťou od 15. januára 2020:

- Ing. Martinovi Pitoňákovi, PhD. zo Stavebnej fakulty UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania stavebníctvo,

s účinnosťou od 1. februára 2020:

- Ing. Kataríne Kampovej, PhD. z Fakulty bezpečnostného inžinierstva UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania ochrana osôb a majetku,
- Ing. Michalovi Kvetovi, PhD. z Fakulty riadenia a informatiky UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania aplikovaná informatika,

s účinnosťou od 15. februára 2020:

- Ing. Marekovi Brňovi, PhD. zo Strojníckej fakulty UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania strojárské technológie a materiály,
- Ing. Patrikovi Grznárovi, PhD. zo Strojníckej fakulty UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania priemyselné inžinierstvo.

Ing. Janka Macurová
Oddelenie pre vedu a výskum UNIZA

Ženy vo vede – Ženy na univerzite

V roku 2015 OSN vyhlásilo 11. február za Medzinárodný deň žien a dievčat vo vede. Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) v mesiacoch február a marec uskutoční pri tejto príležitosti tri atraktívne podujatia.

Tvorivo spracovanú fotovýstavu Ženy na univerzite sme Vám predstavili práve 11. februára vo foyer Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA) o 9 hod. Jej cieľom je upozorniť na tenkú hranicu profesijného a súkromného života, na prepojenie dvoch vzájomne sa prepájajúcich a doplnujúcich celkov, o ktorých rovnováhu sa všetky a všetci usilujeme. Fotovýstava vrátane ďalších nadväzujúcich podujatí je súčasťou H2020 projektu CHANGE.

Ďalej nasledovala panelová diskusia na tému „Zosúladovanie súkromného a pracovného života“ v koncertnej sále. Diskutovali zaujímaví hostia z UNIZA, ktorí nepoznajú univerzálne správne odpovede, no radi sa s Vami podelia o svoje skúsenosti a názory. UNIZA Vám ponúkne svoj pohľad a riešenia na zosúladenie Vášho osobnostného a profesijného rastu. Diskusiu moderoval národný konzultant pre finančné otázky v Horizonte 2020 (rámcový program EÚ pre podporu vedy a výskumu), Peter Beňo, z Centra vedecko-technologických informácií SR.

Dňa 18. 2. 2020 a 3. 3. 2020 sa uskutočnili prednášky, na ktorých predstavujú ženy, odborníčky z oblasti vedy a výskumu, pôsobiace na UNIZA, svoje výskumné aktivity pútavou formou krátkych prezentácií. UNIZA Vám predstaví v každom z podujatí niekoľko žien, odborníčok v oblasti vedy, techniky a inovácií.

„Verím, že otvorením prvej z plánovaných akcií – fotovýstavy a panelovej diskusie - oslovíme a pritiahne pozornosť všetkých tých, ktorí sa chcú naladiť na svoje telo, zlepšiť fyzické i duševné zdravie, venovať si čas či zdieľať súčasne aj nové poznatky v bezpečnom a priateľskom prostredí,“ povedala Ing. Veronika Mešková, koordinátorka H2020 projektu CHANGE na UNIZA.

Ženy tvoria viac ako polovicu svetovej populácie, ale podľa údajov z UNESCO menej ako 30 percent výskumníkov na celom svete sú



ženy, pričom na Slovensku sa vede venuje 40 percent žien. Menej ako tri percentá Nobelových cien v oblasti vedy boli niekedy udeľené ženám. Organizovanými podujatiami na pôde UNIZA chceme podporiť verejnú diskusiu o postavení žien v oblasti vedecko-výskumnej práce a ich potenciálu v profesijnej a osobnostnej sfére.

Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing UNIZA
foto: Cyril Králik

Rýchlik R 608 Žilinská univerzita



Predstavujeme Vám rýchlik R 608 Košice – Žilina – Bratislava s plnohodnotným názvom našej značky Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA) - R 608 Žilinská univerzita. Žilinská univerzita aj v tomto roku naďalej spolupracuje so Železničnou spoločnosťou Slovensko na mediálnej komunikácii vrátane propagácie. Rýchlik 608 Žilinská univerzita premáva každý deň o 12:07 z Košíc s príchodom 17:47 do Bratislavy. 450 km príjemnej cesty bez starostí absolvujete za 5 hodín a 40 minút. O atraktivite UNIZA informuje aj bulletin Vlakový sprievodca.

Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing UNIZA

Návšteva z Albánska



20. januára 2020 pán rektor UNIZA, prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. privítal významnú návštevu jej excelenciu Enkeleda Merkuri z Albánska. UNIZA sa otvára možnostiam spolupráce s krajinou západného Balkánu.

Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing UNIZA

Univerzita má odovzdávať najnovšie vedecké poznatky

Teda, tak by to malo na univerzite fungovať. Takisto je potrebné budovať tímy, ktoré vedia spolupracovať na medzinárodnej úrovni a aj v rámci univerzity. O tom, že za svoj najväčší úspech pokladá to, že ho jeho žiaci „strčia do vrecka“ a o mnohom inom sme sa rozprávali s **prof. Ing. Branislavom Hadzimom, PhD.**, riaditeľom Výskumného centra Žilinskej univerzity v Žiline a dlhoročným výskumníkom Strojníckej fakulty.

Odkiaľ pochádzate?

Narodil som sa v Levoči, prvé tri roky môjho života sme bývali na severnom okraji Slovenského raja, v Hrabušiciach. Ale väčšinu mladosti som prežil v Poprade, kde som navštevoval základnú školu a strednú priemyselnú školu so zameraním na všeobecné strojárstvo. V Poprade som absolvoval aj základnú umeleckú školu, hru na klavíri a hrával som aj v mládežníckej dychovke na tenorovej a barytonovej baskrídlovke. Aj keď ma hudba veľmi baví, aktívne sa jej venujem veľmi málo. To, že som sa venoval hudbe sa stalo mojou súčasťou. Súčasťou môjho vzdelania, prehľadu a najmä iného pohľadu na svet techniky, v ktorom sa najviac pohybujem.

Akú hudbu počúvate?

Celé spektrum. Neexistuje štýl hudby, kde by som si niečo nenašiel. Avšak ak si mám vybrať, bude to rock a vážna hudba. Pri vážnej hudbe relaxujem, pri rockovej sa bavím, pracujem alebo napríklad šoférujem.

Ako ste sa dostali na Žilinskú univerzitu, ako dlho tu pôsobíte?

Počas stredoškolského štúdia som dostal základy strojárstva a popri tom ma zaujímali aj veci okolo ekonomiky. Na inú školu ako vtedajšiu Vysokú školu dopravy a spojov som si prihlášku ani nepodával. Na našu univerzitu som si podal dve – Strojnícku fakultu a na Fakultu prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov. Na PEDaS ma neprijali, vedeli čo robia, asi pri pohovore aj oni videli, že som viac strojár. Nakoniec, som absolventom Žilinskej univerzity v Žiline, prišiel som sem v roku 1994 študovať na strojnícku fakultu a v priebehu druhého ročníka som sa začal orientovať na odbor materiálové inžinierstvo. Mal som to šťastie, že som mohol študovať, čo ma zaujalo a bavilo. Nebola to len samotná oblasť materiálov, ale aj prístup učiteľov, s ktorými som vtedy prichádzal do kontaktu a neskôr sa stali aj mojimi kolegyňami a kolegami.

Teda po skončení štúdia ste zostali na univerzite.

Ešte pred skončením inžinierskeho štúdia



si ma vo štvrtom ročníku v roku 1998 ako študenta vyhľadali pán profesor Skočovský s pani profesorkou Tillovou, ktorí ma zamestnali na Katedre materiálového inžinierstva ako pomoc pri riešení drobných výskumných problémov a pri technickom zabezpečovaní fungovania katedry. Po skončení inžinierskeho štúdia som sa prihlásil na doktorandské štúdium so zameraním na materiálové inžinierstvo a medzné stavy materiálov, kde som prešiel pod vedenie prof. Palčeka, prvého dekana samostatnej Strojníckej fakulty, ktorý sa stal mojim tútorom počas celého môjho pôsobenia na našej univerzite. Svoje doktorandské štúdium som začal v roku 1999, ale hneď v roku 2000 som sa prihlásil na konkurz a zamestnal som sa na katedre ako pedagogický pracovník – odvtedy som stálym zamestnancom Žilinskej univerzity v Žiline.

Kedy ste sa začali venovať svojmu vedeckému zameraniu?

Práve na doktorandskom štúdiu vzniklo moje vedecké zameranie na koróziu kovov, kedy to môj školiteľ, prof. Palček doslova riskol. Nebol to jeho hlavný vedecký smer, ale veľmi dobre vedel, že problémy korózie sa nášho odboru silne dotýkajú. Ja osobne som si neuviedomoval jeho odvahu ísť do tejto oblasti výskumu, dnes už to vidím inak. S nápadom sa venovať korózii som za prof. Palčekom prišiel ja a on mi dal dôveru a vytvoril podmienky. Prístrojové aj ľudské. Začal som spolupracovať s prof. Liptákovou, od ktorej som získal

veľa vedomostí a skúseností s aplikovanou koróziou.

Zúčastnili ste sa aj medzinárodnej stáže?

V novembri 2002 som odišiel na výskumnú stáž na nemeckú Technickú univerzitu v Clausthale, kde som pôsobil do júla 2003 pod vedením profesora Yuriho Estrina, ktorý je jeden z najznámejších odborníkov v oblasti fyziky kovov na svete. Je pôvodom Rus, v tom čase pôsobil v Nemecku a následne odišiel na Monashskú univerzitu v Melbourne v Austrálii. Tento výskumný pobyt mi dal veľmi veľa. Pochopil som význam pôsobenia na rôznych výskumných inštitúciách a prenos skúseností na domácku univerzitu. Nešlo len o získanie aktuálnych vedeckých poznatkov zo svetových databáz, do ktorých sme my na Slovensku vtedy prístup nemali, ale aj o samotný spôsob organizácie práce, spôsobu zapájania študentov do výskumu, spolupráce s podnikmi. Počas výskumnej stáže som zároveň obhájil doktorát na Žilinskej univerzite.

Kam viedli Vaše kroky ďalej?

V roku 2004 som vymenil pedagogické miesto za výskumnícke a stal som sa, ako hovoril jeden z mojich kolegov Palo Kováč, profesionálnym výskumníkom. Od roku 2005 do roku 2007 som bol postdoktorandom a odvtedy pôsobím stále ako výskumník v rámci Žilinskej univerzity, pričom od roku 2008 mám výskumnícku hodnosť IIa.

Aké iné hodnosti môže mať výskumník?

Výskumníci majú tri stupne. Výskumník, ktorý získa PhD. je automaticky výskumníkom s hodnosťou IIb, následne si môže požiadať o „výskumnícku docentúru“, ktorá má takisto určité kritériá, keď ich splní, prejde atestačnou komisiou, ktorá je aj na Žilinskej univerzite, získa vedeckú hodnosť IIa. Potom sú ešte kritériá aj na vedeckú hodnosť I, tá sa dá získať vtedy, keď výskumník dosiahne výsledky na úrovni titulu DrSc, čo je najvyššia vedecká hodnosť pre výskumníka.

Ako ste sa dostali k Vášmu terajšiemu pôsobisku vo Výskumnom centre (VC)?

V roku 2009 som obhájil docentúru v študijnom odbore Materiály. Tuším som posledným docentom, ktorý na našej univerzite získal titul v tomto odbore. V rokoch 2011 – 2013 som bol vybraný vtedajším dekanom prof. Medveckým po dohode s prof. Palčekom a zapojil som sa do prípravy projektu budovania Výskumného centra Žilinskej univerzity. Po príprave a schválení projektu som sa stal prvým riaditeľom Výskumného centra. Medzitým v roku 2017 som sa inauguroval v oblasti Strojárske technológie a materiály, rok nato mi pán prezident Kiska udelil titul profesor. Stále však pôsobím aj ako výskumník na Strojníckej fakulte a zároveň som riaditeľom VC.

Vedecký park a výskumné centrum – tieto dve inštitúcie sa občas mýlia. Spolupracujete navzájom?

Áno, mýli sa to. Vzniklo to už v čase budovania oboch pracovísk, keďže sa budovali v jednom čase, prostredníctvom financovania z rovnakej výzvy zo štrukturálnych fondov EÚ. Do budovania týchto pracovísk boli zapojené všetky fakulty na UNIZA. Okrem výskumníkov „z vonku“ sa nám v čase budovania Výskumného centra podarilo dostať späť do výskumu aj ľudí, ktorí predtým z univerzity odišli, ale chceli pracovať v oblasti výskumu. Preto sme vybudovali pracovisko nielen z hľadiska prístrojovej infraštruktúry ale aj z hľadiska personálneho zabezpečenia. Razili sme myšlienku, že ak má organizácia fungovať, musí mať aktívnych ľudí, ktorí sa cítia byť jej súčasťou.

Významnou časťou Výskumného centra sa stali zamestnanci, ktorí tvoria podporu pre prípravu a riadenie projektov. V minulosti, v rámci klasických schém podpory vedy a výskum – výzvy APVV, VEGA, výzvy rámcových programov EÚ mali projekty takú štruktúru, že bol väčší dôraz kladený na vecnú stránku projektu. Bohužiaľ, nástupom štrukturálnych fondov EÚ od roku 2007 sa financovanie výskumu posunulo viac k takým požiadavkám, kde sa špičkoví vedci začali strácať v administratívnych kľúčkach. Máme tím ľudí pod vedením tajomníčky VC Ing. Martiny Jackovej, vedúceho regionálneho centra VC Ing. Michala Janovčíka, PhD. a stáleho spolupracovníka VC Ing. Štefana Šedivého, PhD., ktorí sa dokážu spleťou požiadaviek, dokumentov, príručiek, zákonov a predpisov preplieť a pripraviť pre vedcov také podmienky, že ich v obrovskej miere odbremení od administratívy. Títo ľudia patria rovnako ako špičkoví výskumníci Výskumného centra k mojim najbližším spolupracovníkom, ich práca je ukrytá kdesi za výsledkami vedcov,

ale bez nich by to bolo nesmierne náročné. Je úžasné keď vidíte ako vedci a ľudia, ktorí implementujú projekty, dokážu spolupracovať, ako sa to posúva vpred. Veľmi si prácu všetkých vážim a som hrdý na ich výsledky, či už viditeľné alebo skryté.

A teda spolupracujete s parkom?

Spolupráca medzi centrom a parkom samozrejme je, aj keď podstatne viac spolupracujeme s fakultami, na ktorých pilieroch sme vznikli. V čase vzniku bolo totiž zadefinovaných na univerzite 7 dlhodobých výskumných smerov, z ktorých 4 boli implementované na UVP a tri z nich na VC. Tieto výskumné zámery sa len čiastočne prekrývajú, preto tá spolupráca je menej intenzívna. Najintenzívnejšia spolupráca z hľadiska Výskumného centra je so Stavebnou fakultou, Strojníckou fakultou a Fakultou elektrotechniky a informačných technológií a čiastočne aj Fakultou riadenia a informatiky.

Čo zjednocuje tieto fakulty, aké smerovanie?

Celá univerzita je zameraná na dopravu. Ja som materiálový inžinier, ale mnoho z mojich výsledkov je aplikovaných alebo aplikovateľných do dopravy. Univerzita vznikla ako dopravná a veľa z jej študijných odborov, aj keď sa to nezdá, tak sú smerované do dopravy. A naopak. Výskumné výsledky a poznatky získané pri riešení dopravných problémov sú aplikovateľné v mnohých iných oblastiach. Napriek tomu, že je už 22 rokov od zmeny názvu univerzity, stále žije povedomie, že sme univerzita zameraná na dopravu. Toto zameranie tu bude ešte dlho a je škoda, že sme stratili značku dopravnej vysokej školy, pretože nás takto poznali aj v zahraničí a to nielen v bývalom „sovietskom bloku“.

Ste stále výskumníkom a zároveň riaditeľom VC. Ako to stíhate?

Sú obdobia, keď 100 % riešim len riaditeľské veci, a je čas, keď 70 % času venujem výskumu, aj keď takýchto období je málo. Ale je to aj o raste výskumníka. Aktívny výskum v zmysle – navrhmem, vyskúmam a opublikujem – sa dá robiť tak do veku 35 – 40 rokov. Potom už to samostatne nejde a výskumník musí hľadať nové príležitosti – má už dostatok skúsenosti na to, aby mohol sám riadiť výskum, len to potrebuje doplniť dravosťou a častokrát aj odvahou, ktorú majú mladí výskumníci. Tá odvaha sa totiž vytráca práve kvôli tomu, že máte skúsenosti. Existujú ľudia, ktorí sú stavaní aj na to, že aj celý život robia výskum samostatne. Všeobecne je ale známe, že okolo tej 35-ky až 40-ky by si mal

výskumník už budovať tím, budovať svoju školu. A to je podľa mňa dôležité.

Zažili ste niečo takéto – pracovať v tíme?

Keď som nastupoval na doktorandské štúdium, tak som nastupoval k profesorovi Palčekom, tak som nastupoval k profesorovi Palčekom. Úlohou profesora nie je len vzdelávať formou prednášok a cvičení, ale rozvíjať svoju školu aj prostredníctvom výskumu, do ktorého zapája mladých ľudí. Prof. Palček mal vytvorený takýto tím a pre mňa to bola veľmi cenná škola, lebo som videl, ako riadiť výskum a hlavne, ako nerobiť výskum len tu na škole, ale ako sa zapájať do medzinárodnej spolupráce. Toto bola obrovská skúsenosť. Spolupracovali sme najmä s Karlovou univerzitou a cez nich sme sa dostali do silnej výskumníckej skupiny cez Technickú univerzitu v Clausthale, ktorá patrí medzi top univerzity v oblasti materiálového inžinierstva. Neskôr naša spolupráca mala dosah na univerzity v Austrálii, Japonsku, Južnej Kórey, Rusku.

Neskôr v rámci EÚ sa vytvorili spolupráce s mnohými pracoviskami a univerzitami, najužšia spolupráca sa vytvorila s VUT Brno, resp. s Akadémiou vied Českej republiky v Brne, s talianskymi univerzitami - Technickou univerzitou v Miláne a s Univerzitou v Bologni. Tieto univerzity stále spolupracujú a veľmi to pomohlo škole materiálov u nás, ťahá nás to stále hore.

Medzinárodná spolupráca je často nedocenená, musím povedať, že bohužiaľ aj zo strany niektorých profesorov na našej univerzite, tým pádom sú študenti a doktorandi ukrátení o mnoho vecí, ktoré by sa mohli dozvedieť a priniesť do výskumníckej alebo aj priemyselnej praxe.

Ako sa Vám podarilo vybudovať vlastný tím?

Ešte pred tým, ako som sa habilitoval, stal som sa školiteľom doktoranda, vtedy to bol pán inžinier Suchý, to bol môj prvý doktorand. Vtedy som si začal budovať vlastný tím. Od môjho nástupu na univerzitu spolupracujem s doc. Novým, s ktorým tvoríme tandem – spolu podávame projekty, spolu riešime veci.

Ľudia z Vášho tímu sú Vaši doktorandi?

Áno aj. Nie je to však pravidlo, sú to aj odchovanci mojich kolegov z našej univerzity, ale aj takí, ktorí prišli z iných pracovísk. Tím vždy tvoria doktorandi, postdoktorandi a aj skúsení výskumníci. Takže aj moji doktorandi už neskôr pracovali ako klasickí vedecko-výskumní pracovníci a v podstate aktivitu v oblasti výskumu som už prenechal im, oni si už budujú vlastné tímy a dokonca ➡➡



v čase, keď ja pôsobím ako riaditeľ VC, už priamo neriadim výskum. Na Výskumnom centre sú to v oblasti výskumu povrchového inžinierstva a korózie dvaja ľudia – Ing. Filip Pastorek, PhD. a Ing. Libor Trško, PhD., ja som členom ich výskumného tímu.

Čo Vás najviac teší zo všetkých činností a oblastí, v ktorých pôsobíte? Na čo ste špeciálne hrdý?

Je to ťažko povedať, treba asi rozdeliť činnosti na tie, ktoré som robil vo výskume a na tie ostatné.

Z toho, čo som robil vo výskume, som najviac hrdý na oblasť povrchových úprav materiálov pre dopravné prostriedky, lebo tam sme dosiahli skutočne také výsledky, ktoré sú v súčasnosti vo svete uznávané a dosť veľa citované. Čítajú a citujú nás autori z celého sveta, napríklad 5 mojich najvýznamnejších publikácií má okolo 250 citácií, pričom o drvivú väčšinu autorov, ktorí nás citovali, som prvýkrát počul, keď nás citovali. Sú to ľudia z Číny, z Japonska, z Austrálie, z USA, z Južnej Ameriky, samozrejme z Európskych krajín. Používajú naše výsledky a na nich stavajú. Práve v oblasti povrchových úprav materiálov pre dopravné prostriedky sú dosahované veľmi dobré výsledky aj vďaka mnou vychovaným výskumníkom.

Čo je však ešte pre mňa väčšia srdcová záležitosť, je to, že sa nám podarilo posunúť univerzitu ďalej aj vďaka vybudovaniu Výskumného centra, kde máme ambíciu dávať príležitosť mladým výskumníkom budovať si výskumné tímy už od úrovne postdoktoranda.

Ako by to malo vyzeráť v praxi?

U nás je dosť často zaužívaný nie najvhodnejší spôsob odborného rastu mladých ľudí. Keď niekto skončí doktorandské štúdium a je skutočne šikovný, častokrát ho na fakultách a katedrách zaradia do pedagogického procesu takým spôsobom, že mu priam nedajú dýchať. Pritom ako som povedal vyššie, univerzitné vzdelávanie je o nových poznatkoch, o aktuálnom dianí v danej vednej oblasti. Na to, aby sme tu mali odborníka nestačí doktorandské štúdium, vo svete je zaužíva-

né, že po získaní PhD nasleduje postdoktorandská stáž resp. aj niekoľko takýchto stáží v celkovom trvaní 5-8 rokov. My na Výskumnom centre chceme ponúkať možnosti mladým postdoktorandom vytvárať si svoje tímy, nabrať vedomostí a skúsenosti, ísť na stáže do zahraničia ale aj naopak byť v kolektíve zahraničných odborníkov, ktorí prídu k nám. Vybudovať si takú úroveň, že sa môže po návrate na svoju domácu fakultu habilitovať a začať budovať svoju školu.

Darí sa vám to?

Čiastočne áno. Závisí aj od toho, aký stav je na fakultách. Niekde si nemôžu dovoliť pustiť niekoho na päť rokov, aby robil výskum, lebo ho potrebujú, aby učil. Len je to dosť krátkozraké, lebo niekedy je výuky tak veľa, že nemá časovú možnosť robiť výskum, rásť a tím nerealizuje univerzitné vzdelávanie. Existujú aj iné modely špičkového vzdelávania, keď napríklad niekto po ukončení doktorandského štúdia odíde do praxe a po rokoch sa vráti – on prinesie také poznatky študentom, ktoré nikde inde nenájdu. Takisto je dôležité prinášať nové poznatky zo zahraničia. Toto sa do značnej miery vytratilo, česť výnimkám, a bolo by potrebné, aby sa to vrátilo na univerzitnú pôdu.

Máte kapacitu prijať nových výskumníkov?

Financovanie bude vždy problém. Ale neberieme naraz veľké počty nových výskumníkov. Napríklad minulý rok sme prijali jedného výskumníka z Chemickej fakulty VUT, Ing. Juliánu Drábikovou, PhD., je Slovenka a podarilo sa nám ju presvedčiť, aby sa vrátila a prišla k nám pracovať. Za ten rok publikovala štyri CCC články, priniesla úplne nový pohľad k výskumu ako je tradičný tu u nás na univerzite. Už sa to dostalo medzi ďalších výskumníkov v tíme doktora Pastoreka a už zefektívňujú svoju prácu. Títo ľudia, keď sa o 5 – 10 rokov dostanú do vyučovacieho procesu na fakulte, budú mať úplne iný prínos, lebo nebudú učiť to, čo sa učilo pred 30 rokmi, ale budú učiť nové veci a verím, že aj novými metódami.

Čo v prípade, ak by sa prihlásilo príliš veľa záujemcov o prácu výskumníkov vo VC?

Všetko je otázka finančných prostriedkov a kvality. Samozrejme, cieľom je, aby sa na pozície výskumníkov dostávali najkvalitnejší ľudia. Doktorand, ktorý chce ísť na postdoktorandskú stáž, musí niečo dokázať, mať plán, ambície. Už v tomto momente za ním musia byť vidieť výsledky. Ale je to aj o spolupráci univerzity a fakult s VC, či univerzita ako taká prístupí na to, že mladí ľudia by

mali určitý čas robiť výskum na nezávislom pracovisku, kde nebudú ovplyvňovaní zamestnancami postupmi fakulty.

Funguje Výskumné centrum dostatočne dobre?

Keď sme budovali VC, boli sme dosť ovplyvnení tým, ako nás riadilo Ministerstvo a VC je vybudované v nie práve optimálnej štruktúre. Vo svete sú výskumné centrá budované tak, že nemajú divízie, ale pôsobia v nich výskumné skupiny okolo špičkových vedec-kých pracovníkov. Vedúci týchto výskumných skupín sú priamo podriadení riaditeľovi VC, sú zodpovední za všetko vo svojej výskumnej skupine. Ich úloha je priniesť špičkové výsledky a vychovať špičkových vedcov. Výskumnú skupinu si budujú sami, bez žiadneho vonkajšieho vplyvu, čím majú potenciál priniesť úžasné výsledky.

Pri budovaní Výskumného centra sme boli cez projekt dotlačení k vytvoreniu divízií, tým pádom tá štruktúra vyzerá ako na fakultách a je to na charakter výskumnej organizácie trochu ťažkopádne. Ale to neznamená, že sme nevytvorili výskumné skupiny.

Čo im VC poskytuje?

Najväčším benefitom je ich voľnosť pre to, čo môžu robiť. Teda keď šéf skupiny povie: „Idem robiť toto,“ tak to môže robiť. On je naozaj podriadený len mne a aj to len z administratívneho hľadiska. Svoju odbornosť potvrdil už pri jeho výbere na túto pozíciu a má plnú dôveru vedenia Univerzity a Výskumného centra. Je to pre nich obrovská výhoda.

Poskytujeme prístrojové vybavenie a ob-sluzný systém zamestnancov, ktorí pomôžu napísať projekt, pomôžu s administratívou, atď., čím odľahčia členov tímu v maximálnej možnej miere.

Čo vnímate ako najväčší úspech VC?

Vybudovanie platformy pre mladých výskumníkov, ktorí sa môžu uplatniť vo vede a výskume.

A Vás osobný úspech?

To, že moji žiaci a nasledovníci, ľudia, na ktorých som mal vplyv, ako sú doktor Pastorek, doktor Trško alebo doc. Fintová, ktorá momentálne pôsobí na Ústave fyziky materiálov AV ČR v Brne, to je len niekoľko mladých ľudí, ktorí sú alebo boli súčasťou môjho tímu a všetci ma strčia svojimi vedomosťami do vrečka. A to je môj najväčší úspech. Vy-budoval som takú školu, takých odborníkov, na ktorých sa ja v mnohých ohľadoch odbor-ne nechytám. Oni sa chodia poradiť ku mne, ale čím ďalej tým viac sa chodím poradiť ja

k nim. To ma predtým naučil prof. Palček. Tak to má jednoducho fungovať.

A čo výzvy na ďalší rok?

Dostať do povedomia to, že ideme budovať špičkové tímy cez významné osobnosti. Chceme urobiť pilotný projekt v tejto oblasti, aby sa spájali ľudia na univerzite. Našou víziou je, aby sme vytvorili tím, ktorý bude zložený z ľudí typu mladých vedeckých výskumníkov, ale chceme pozvať aj mladých študentov. Je lepšie, ak študenti budú robiť odbornú prácu ako vykladať tovar v obchodnom reťazci. Možno sa im nakoniec práca výskumníka zapáči a prinesú nové nápady. Tieto výskumné skupiny by však neboli zamerané na jednu oblasť, ktorú by robila niektorá z fakúlt. My vieme a chceme do toho zahrnúť celé spektrum fakúlt. Je dôležité vytvoriť spoluprácu v rámci univerzity, je dôležité, aby zamestnanci aj študenti cítili, že sú súčasťou väčšieho celku, že sú súčasťou našej Žilinskej univerzity.

V minulosti Vás oslovili popredné karentované časopisy a robili ste recenzenské posudky. Máte na to ešte čas?

Kedysi som robil aj 15 – 16 posudkov za rok, v súčasnosti je to už len 1 – 2 posudky za rok. Je pravda, že požiadaviek na recenzné konania do časopisov vydávaných vydavateľstvami Elsevier a Springer, kde som sa prepracoval na úroveň prvého recenzenta mi chodia 2-3 x do týždňa a je to prestíž pre nich pracovať, ale nedá sa to časovo zvládať. Aj tieto pozície posúvam ďalej mojim nasledovníkom, lebo sú to časovito poznatky, ktoré sú vzácné. Pri recenziách sa dostanete k informáciám, ktoré častokrát ani nebudú publikované resp. máte informácie v predstihu.

VC funguje najmä na projektoch. Dá sa plánovať dlhodobu, keď vieme, že projekt o pár rokov končí?

Je to veľmi náročné. Od roku 2015 do súčasnosti sme pripravili asi 30 projektov a až na dve výnimky nič neprešlo, nie z dôvodu, že boli zle spracované, ale preto, že bola „politicky“ zrušená výzva. Ľudia si svoju prácu spravili a výzva je zrušená, to znamená, že niekde to nefunguje a doplácame na to my. Je ťažké motivovať ľudí, keď ich prácu niekto len tak hodí do koša. To si naši politici neuvedomujú. Ja osobne ako aj vedenie našej univerzity si prácu ľudí váži a vždy vážilo. Každý človek na univerzite, ktorý pristupuje k svojej práci s plnou vážnosťou a častokrát aj s vášňou, tvorí univerzitu. Nie vedenie univerzity, nie manažment je univerzita. Univerzita sú tí, ktorí prispievajú k výsledkom, žijú a posúvajú ju ďalej.

Teraz máme na VC 33 zamestnancov, niektorí z nich pracujú na prevádzke technických zariadení, ktoré nemajú pôvodne plánovaný výskumný výtlak, ale bol by to príliš veľký luxus nechať ich len tak. Aktívnych výskumníkov je okolo 20, ktorí naozaj prinášajú výsledky. Pred tromi rokmi sme ich mali 50, no poodchádzali do praxe, pretože prax im ponúkla viac ako my – nielen financií, ale aj realizácie, určitých istôt. Zostali tí, ktorí získali projekt z národných agentúr alebo cez výzvy InterReg a verím tomu, že sa už dokážu aj sami udržať cez dotačné prostriedky, ktoré plynú z ich výkonov.

Voči komu ste vlastne konkurencia?

Vyzerá to, akoby sme konkurovali našim fakultám. Nie je to tak. Konkuruje ostatným univerzitám a vysokým školám. Bojujeme svojimi výsledkami o finančné prostriedky, ktoré by inak k nám na univerzitu neprišli. VC má význam, lebo aj ostatné univerzity majú výskumné centrá. Keby sme ho nemali, tak v podstate klesneme ako celok. Každý výsledok sa počíta a musíme si vedieť udržať ľudí, ktorí výsledky prinášajú.

Vo funkcii riaditeľa VC ste 7 rokov. Robí sa ľahšie výskum dnes ako pred 7 rokmi?

Ono to bude stále o financovaní. Vznikom centra sa otvorili možnosti univerzite získavať prostriedky aj z iných mechanizmov. Verím tomu, že to, čo sme vyriešili teraz – balík ôsmich projektov na podporu vedecko-výskumných kapacít, tzv. refundačné výzvy, ukázalo spôsob akým by sme sa mali postaviť k riešeniu veľkých projektov. Univerzita na čele s pánom rektorom, prof. Jandačkom, sa rozhodla, že sa tieto projekty budú koordinovať centrálnu a VC dostalo za úlohu. Všetci zamestnanci VC, ktorí sa zapojili do koordinácie, veľkou mierou prispeli k tomu, že sa podarilo zimplementovať všetky tieto projekty v hodnote cca. 18 mil. eur. Nešlo len o riadenie dovnútra, ale najmä o spoločný postup navonok. Voči Výskumnej agentúre, voči ministerstvu. To v minulosti veľmi chýbalo.

V decembri 2019 počas koncertu vďaka ste dostali mimoriadnu cenu rektora. S čím sa spája toto ocenenie?

Áno, tieto ocenenia sme získali za prínos pri koordinácii projektov na podporu výskumných kapacít spoločne s Ing. Martinou Jackovou, ktorej prácu a skúsenosti by som chcel zvlášť vyzdvihnúť. Tým prínosom bolo najmä zvládnuť časový stres a zvládnuť extrémne množstvo koordinačných pokynov. My sme sa okrem toho zamerali na odborenie byrokratických požiadaviek. 90% ne-

zmyselných požiadaviek z MŠVWaŠ a VA kontrolo u nás, v spolupráci s p. rektorom sme ich vyriešili a častokrát sa k riešiteľom projektov ani nedostali. Umožnil nám to práve systém dôvery vedenia univerzity. Na tomto mieste chcem poďakovať všetkými zodpovedným riešiteľom projektov a v neposlednom rade aj zamestnancom Fakulty riadenia a informatiky, kde sme v rámci spolupráce vytvorili podporný systém WOTIMAN na implementáciu projektov.

Bolo to ocenenie za aktuálny prínos v rámci jedného projektu. Dovoľte mi ale, aby som povedal, že pre mňa je stále najväčším ocenením to, keď vidím, ako sa darí ľuďom, ktorým som mohol a dokázal pomôcť či už ako ich učiteľ alebo kolega. Pomôcť radou, usmernením, otvorením dverí. Oni sa mi odmenili tým, že sa chytili príležitosti, ku ktorej som niekedy dopomohol. Ja im za to ďakujem, lebo v takýchto krokoch vidím zmysel. Mám z nich radosť a je to skvelý pocit. Toto mi odovzdali moji rodičia, pre ktorých bola a je radosť z úspechu druhých ich životom. Som im aj za to veľmi vďačný.

Vaše záľuby?

Niekedy mi práca zaberala aj všetok voľný čas. Časom sa však objavili dve záľuby, ktoré som nehladal, ale priniesol mi ich život. Aktívny oddych na chalupe v prírode a cestovanie – spoznávanie pre mňa nových krajín. Obe záľuby sa spájajú s ľuďmi, s ktorými sa dobre cítim. Na chalupe sa mi môže čokoľvek podariť, ale ešte väčšiu relax je, keď to prinesie radosť aj niekomu inému. Nová krajina môže byť nádherná a keď sú tam ľudia, ktorí si ten zážitok vychutnávajú tiež, tak je to pre mňa nádherné. Niektorí výskumníci bývajú samotári. Ja neviem byť sám ani v práci a ani pri záľubách. Cítim sa výborne, keď vidím, že niekoho niečo baví. V práci aj v súkromí.

A Vaše motto, prípadne odkaz čitateľom Spravodajcu?

Mal som však v živote šťastie na ľudí, ktorí ma posúvali vpred. Aj keď prišla kríza, čiastočné vyhorenie, niekedy až neprímerane veľký tlak, vždy sa objavil niekto, kto mi pomohol a zároveň mi veril. Snažím sa správať tak, aby som si prítomnosť a pomoc dobrých ľudí zaslúžil. Na svete bolo a je len pár ľudí, ktorí sami bez pomoci iných dokázali alebo dokážu ľudstvo posunúť ďalej. My ostatní sme odkázaní na spoluprácu, vzájomnú pomoc. Aká bude, záleží len na každom z nás.

Za rozhovor ďakujeme!

Eva Vlčková
foto: Cyril Králik

Tempo a nasadenie vás stiahne

Ing. Martina Kajanová, PhD. z Katedry elektroenergetiky a elektrických pohonov FEIT UNIZA sa zúčastnila výskumného pobytu na univerzite Berkeley v Kalifornii. Bola tam 5 mesiacov a hovorí, že celý pobyt bol jeden úžasný zážitok. Porozprávala nám o svojom výskume aj o pobyte na univerzite, ktorá patrí k top univerzitám na svete.

Ako ste sa dostali na Berkeley?

Bola som tam v rámci výskumného projektu, reagovala som na výzvu, ktorú zverejnil Úrad podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu. Napísala som si výskumný projekt, ktorý bol zameraný na elektromobilitu, konkrétne na napájanie elektromobilov a vplyv elektromobilov na elektrizačnú sústavu, keďže ja som vyštudovaná elektroenergetik.

Čo bolo Vašou náplňou?

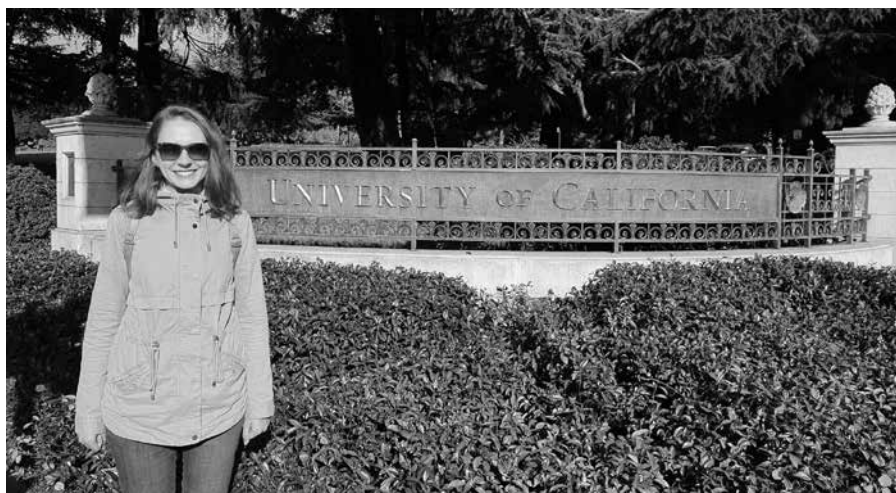
Pracovala som pod vedením profesora Shankara Sastryho. Keďže robím dynamické výpočty a simulácie, pôvodne som sa chcela zamerať na dynamické simulácie nabíjajúcich staníc, riadenie nabíjania elektromobilov a ich dopad na elektrizačnú sústavu. Je verejne známe, že ak by bolo viac elektromobilov a dá sa predpokladať, že väčšina ľudí príde z práce približne v rovnakom čase a všetci chcú v tom istom čase nabíjať svoj elektromobil, mohlo by to spôsobiť problém pre elektrizačnú sústavu. Väčšinou sa to rieši tak, že sa navrhujú rôzne algoritmy riadenia nabíjania. Tu vstupuje do hry aj majiteľ elektromobilu, lebo takéto riadenie nabíjania by ho určitým spôsobom obmedzovalo. Profesor Sastry teda navrhol, aby sme do výskumu zahrnuli aj to, ako lepšie integrovať ľudí do týchto systémov, nazval to „modernejšou cestou výskumu“ a mne sa to celkom zapáčilo. Takže sme to zamerali aj na to, ako zaujať majiteľov elektromobilov, aby mali chuť sa na niečom takomto podieľať.

Čo bolo výsledkom Vášho projektu?

Navrhli sme algoritmus, ktorý si pýta od majiteľov elektromobilov ich preferencie, napríklad kedy chcú mať nabitý elektromobil, kedy si myslia, že ho budú potrebovať a na základe toho rozdeliť výkon nabíjania. Zároveň majitelia elektromobilov dostávajú určité stimuly, aby svoje preferencie uvádzali pravdivo. Bolo to spojenie ekonomickej oblasti teórie dizajnu mechanizmov a našej elektroenergetiky.

Ako sa jemná žena ako Vy dostane k elektromobilite?

Môj ocino bol elektrikár a na strednej škole mi išla najmä matematika a fyzika, takže ma potom usmernil, aby som išla týmto smerom a myslím, že som sa v tom našla. Počas dok-



torandského štúdia som sa zameriavala na obnoviteľné zdroje a aj do budúcnosti by som sa chcela zamerať na to, aby elektromobily využívali obnoviteľné zdroje energie a aby energia, ktorou sa budú napájať, bola čistá.

Čo to znamená čistá energia?

Čistou energiou som myslela energiu s čo najnižšou uhlíkovou stopou. Totiž elektromobily prinášajú dekarbonizáciu dopravného sektora, avšak ak energia, ktorou sú napájané, je vyrobená napríklad v elektrárňach na fosílnych palivách, tá uhlíková stopa elektromobilu sa prejaví u nás v energetike. Preto si myslím, že najlepším riešením by bolo tieto elektromobily napájať z obnoviteľných zdrojov energie.

Pokračujete ďalej vo svojom výskume, ktorý ste začali na Berkeley?

V podstate áno, keďže som nebola odborník na sociologické a kognitívne vedy, musela som ich začať trochu študovať a hľadám, s kým by som mohla spolupracovať v tejto oblasti. Zatiaľ sme navrhli jednoduchší algoritmus, ale chceli by sme pokračovať. Rovnako aj profesor Sastry sa vyjadril, že toto je dôležitá oblasť pre nás na Slovensku ale aj pre ľudí v Kalifornii a tiež by chcel, aby sme ostali v kontakte. Momentálne je to cez maily, ale on by chcel, aby som tam ešte párkrát prišla.

V akom štádiu sa nachádza algoritmus, ktorý ste vytvorili?

Algoritmus už funguje, teraz by ho bolo treba

overiť v praxi. Momentálne riešim, kde by sa to dalo overiť, pretože by som potrebovala nabíjajúcu stanicu, ktorú by som mohla riadiť a rôzne druhy elektromobilov a ich majiteľov, ktorí by boli ochotní zúčastniť sa takého výskumu. S kolegami rozmýšľame, či by sa na to dal napísať projekt, v rámci ktorého by sa niečo podobné dalo vybudovať. Niečo takéto zatiaľ nemali ani v Berkeley, tak sme to nemohli overiť v praxi. Ak by sa to osvedčilo, bola by to dobrá investícia pre rozvoj elektromobility v budúcnosti. Je to totiž riešenie, ktoré by mohlo pomôcť, aby nárast elektromobilov zvládla naša elektrizačná sústava a aby aj majitelia boli spokojní.

Na čom pracujete aktuálne?

Píšem článok s profesorom Sastry, kde uvažujem o tom, že by nabíjacia stanica mala vlastný obnoviteľný zdroj a snaží sa čo najviac využiť elektrickú energiu práve z obnoviteľných zdrojov. Takou myšlienkou do budúcnosti je aj to, že by sa napájacie stanice nachádzali v blízkosti stanice napríklad s fotovoltaickými panelmi, teda vyrobená elektrická energia by nemusela tiecť celou elektrizačnou sústavou a sústava by teda nebola zatažovaná elektrickou energiou odoberanou takýmito nabíjajúcimi stanicami.

Čo Vás najviac obohatilo počas pobytu?

Stretnutia s ľuďmi, to, že som mohla vidieť, ako pracujú, to, aké majú nasadenie. Ľudia tam žijú svojou prácou. Sedela som vo veľkom labáku s doktorandmi a stávalo sa mi, že som išla skôr domov ako oni – a to som odchádzala okolo šiestej večer. Toto tempo

a nasadenie vás stiahne. Pre mňa to bolo doslova prebudenie. U nás je to častokrát tak, že keď pracujete na niečom špeciálne so študentami, väčšinou ich vy musíte naháňať, prosiť, žiadať. Tam je to naopak, ľudia chodia za vami, pýtajú sa, ponúkajú pomoc. Častokrát študenti chodili za doktorandmi, prečítali si o ich výskume a chceli na tom tiež pracovať. Samozrejme, bolo úžasné vidieť všetkých profesorov, počúvať skúsenosti aj profesora Sastryho na spoločných obedoch.

Keby ste niečo mali preniesť na našu univerzitu, čo by to bolo?

Mali sme tam veľa seminárov, každá výskumná skupina mala každý týždeň seminár a vždy tam niekto z tímu prezentoval svoju prácu. V rámci oddelenia, kde som bola, boli rôzne semináre denne aj 3 – 4, čiže človek chodil a videl a vnímal prácu ostatných.

Zároveň ak mal s niečím problém, vedel, na koho sa môže obrátiť, lebo vedel, kto s čím pracuje. Častokrát to nebola len prezentácia, ale skôr diskusia, ak mal niekto s niečím problém, ostatní mu mohli navrhnúť riešenia. Toto by som chcela zaviesť aj u nás na katedre. Z rozprávania s kolegami približne viem, na čom pracujú, ale podrobnosti ich práce neviem. Takéto diskusie sú veľmi dôležité pre vedeckú kariéru.

Aký mali vzťah profesori k študentom?

Bola som prekvapená, že si tam všetci tykajú – so študentmi nie, ale doktorandi s profesorom áno. Trávia spolu čas, napríklad profesorka Bajcsy nás pred začiatkom semestra pozvala k nej domov, robila grilovačku. Hovorila mi, že nemá veľa, ale rada sa podeli. Bolo to príjemné, že sme sa stretli aj mimo práce a viac sa porozprávali. Niekedy pô-

sobili ako jedna veľká rodina. Stávalo sa, že niektorí profesori raz za týždeň kúpili pre všetkých obed a pri jedle sa rozprávali o práci, o tom, čo riešia.

Aké máte vízie do budúcnosti?

Chcela by som pokračovať v začatom výskumnom projekte. Odpublikovať veci, ktoré sa nám podarilo zatiaľ dosiahnuť. Potom by som sa chcela dostať k experimentálnemu overeniu projektu, aby sme zistili, na čo sa daný algoritmus dá aplikovať. A samozrejme by som chcela si udržať spoluprácu s univerzitou v Berkeley.

Publikované s podporou dotácie Úradu podpredsedu vlády SR pre investície a informatizáciu.

Eva Vlčková

foto: archív M. Kajanovej

AZU - Pracovný portál pre vysokoškolákov

The image shows a promotional graphic for the AZU website. On the left, there is a large, stylized text overlay: "Tvoj nový pracovný portál pre vysokoškolákov" (Your new job portal for university students) and the website address "www.azu.sk". On the right, a computer monitor displays the AZU website interface, which includes a search bar, navigation menus, and a header with the text "AZU ti pomôže". The website design is clean and professional, with a focus on providing job opportunities and resources for students.

AZU (Aktivita Zvyšuje Úspech) je národný rozvojový projekt, ktorý je zastrešený Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu. Projekt je zameraný na prepájanie teórie s praxou a má dosah na 140 000 študentov v rámci celého Slovenska. Projekt AZU dáva študentom možnosť získať zaujímavé pracovné ponuky, príp. stáže/praxe/záverečné práce a zároveň dáva firmám možnosť získať študentov a absolventov do praxe. AZU web ponúka študentom viacero príležitostí a to v oblasti:

- pracovných ponúk v odbore,
- stáže a praxe (platené/neplatené),
- záverečné práce a
- študentské mobility.

Pracovné ponuky sú filtrované a projekt sa snaží všetkým záujemcom ponúknuť len tie dôveryhodné. Všetky spomínané možnosti webu môžu študentom priniesť veľa praxe, čím sa zvýši ich cena na trhu práce. Na druhej strane, firmy získajú nový a mladý pohľad na niektoré procesy vo firme, čo im môže pomôcť v ďalšom raste na trhu. Na AZU webe tiež zhromažďujeme všetky užitočné podujatia pre študentov, ktoré sa konajú na univerzitách v rámci Slovenska.

www.azu.sk

Ing. Lenka Černá, PhD.

Viacnásobné ocenenie za prezentácie

Ing. Patrícia Hanusová, doktorandka na Katedre materiálového inžinierstva SJF pod vedením prof. Ing. Petra Palčeka, PhD., získala za prezentácie svojich vedeckých výskumov a projektov viaceré ocenenia a certifikáty.



Endodontické ošetrenia a endoprotézy

Patrícia Hanusová začala študovať biomedicínske inžinierstvo na FEIT a svoju bakalársku prácu „Zariadenie na zisťovanie transformačných teplôt s pamäťou tvaru“ vypracovala pod vedením prof. Palčeka z SJF, pretože pán profesor vyučuje interdisciplinárne predmet materiály na FEIT. Počas druhého stupňa vysokoškolského štúdia pracovala zároveň v stomatologickej ambulancii a tam sa stretla s nástrojmi, ktoré sa používajú na vyťahovanie zubných nervov, teda endodontické ošetrenie. Nástroje potrebné na toto ošetrenie sú vyrobené z materiálov, o ktorých písala bakalársku prácu. Mala už teda potrebné vedomosti. Nástroj na vyťahovanie nervov je špecifický v tom, že musí sledovať smer koreňa zubu a niekedy sa musí zalomiť aj o 90°. Patrícia začala zaujímať, kolkokrát sa takýto nástroj môže použiť, keďže pri jednom ošetrení nástroj vykoná 100 – 1000 otáčok. V rámci diplomovej práce taktiež pod vedením prof. Palčeka začala pripravovať rôzne veci, jednou z nich bolo, že

zostrojila zariadenie, pomocou ktorého sa robia únavové skúšky. Podľa profesora Palčeka sa jej to úspešne podarilo, „pretože vnikla nielen do podstaty materiálov ale aj do únavového procesu a tam sme robili podrobné analýzy, nielen štruktúrne ale aj fraktografické. To už potom priamo evokovalo, aby išla ďalej študovať doktorandské štúdium k nám na katedru.“

Počas doktorandského štúdia sa Ing. Hanusová naďalej venuje biomateriálom, endodontickým nástrojom a endoprotézam (umelým kĺbom), pretože Katedra materiálového inžinierstva úzko spolupracuje s Univerzitnou nemocnicou v Martine a ak sa niektorá endoprotéza pokazí, je potrebné zistiť, či je to chyba operátora, materiálu alebo ju jednoducho pacient neprijal. Štatistika hovorí, že za rok 2019 bolo na Slovensku vykonaných 6000 operácií výmeny kĺbov, z toho 500 bolo potrebné reoperovať.

Čo sa týka materiálu, Patrícia Hanusová pracuje najmä so zliatinami titánu, ktorý je v medicíne najbežnejší.

Ocenenia za prezentácie

Ing. Patrícia Hanusová získala viaceré ocenenia za prezentácie svojho výskumu.

V apríli 2019 sa zúčastnila na IV. Medzinárodnej interdisciplinárnej konferencii doktorandov technických univerzít - InterTechDoc, 2019. Konferencia sa konala v Ustroni, Poľsko. Patrícia vystúpila s príspevkom Wear of endodontic rotary instruments (Opotrebovanie endodontických rotačných nástrojov), ktorý bol ocenený vyznamenaním za najlepšiu prezentáciu.

V apríli 2019 participovala ako aktívny účastník na medzinárodnej konferencii Metallography and Fractography 2019 v Novom Smokovci. Konferencie sa zúčastnilo rekordné množstvo zahraničných aj domácich účastníkov. Na konferencii prezentovala svoje doterajšie výsledky s príspevkom Fatigue behavior of titanium endoprosthesis (Únavové správanie titánovej endoprotézy) a získala nové inšpirácie v práci vďaka diskusiám. Počas zatváracieho ceremoniálu konferencie bola jej práca ocenená 2. miestom zo všetkých zúčastnených.

Na konci septembra 2019 sa Patrícia zúčastnila na medzinárodnej konferencii 36th Danubia Adria Symposium on Advances in Experimental Mechanics 2019 v Plzni, kde prezentovala ako aktívny účastník časť dizertačnej práce a svoje doterajšie výsledky. Počas celej konferencie prebiehala súťaž študentských prác. Na vyhodnotení výsledkov konferencie bol jej príspevok Analysis of the cause of titanium endoprosthesis failure (Analýza príčin zlyhania titánovej endoprotézy) ocenený certifikátom za najlepšiu študentskú prezentáciu zo všetkých zúčastnených študentov.

V októbri 2019 sa konala 11. medzinárodná konferencia Aluminium and neferrous metals in Hrotoviciach. Prebiehali na nej dve súťaže o najlepšiu PhD. prezentáciu a súťaž o najlepšiu farebnú a čiernobielu fotografiu štruktúry. Patrícia si priniesla ocenenie z oboch súťaží a obsadila dvakrát tretie miesto.



V čom sú jej prezentácie výnimočné?

Profesor Palček o Patrícii hovorí, že má dobrý vzťah k práci. Je pracovitá a je ochotná riešiť všetky problémy, ktoré sa vyskytnú. Jej výnimočnosť je aj v tom, že rieši aktuálne problémy – takmer každý sa stretol s endodontickým ošetrovaním aj s endoprotézou.

„Ja si myslím, že je to tým, čo mi vždy hovorí aj pán profesor pred každou prezentáciou – že ju mám podať tak, aby to pochopil každý,“ hovorí Ing. Hanusová. „Vždy sa snažím na tom stavať. V úvode vysvetlím problematiku, čo sa deje, čo riešim, potom uvediem metódy, ako problémy riešim. Možno je to aj tým, že je to téma, ktorá ľudí zaujíma, pretože každého už bolel zub. Mňa sa potom už ani nepýtajú na materiálové charakteristiky, ale na to, či to bolí.“

„Pri prezentácii je dôležitá aj čistota snímky – zbytočne je veľké zväčšenie, ak sú nepresné,“ hovorí prof. Palček, hrdý na svoje dlhoročné skúsenosti a kvalitné pracovisko. Ďalej oceňuje to, že „Paťa sa vie k prezentácii postaviť a odpovedať na otázky. Pri práci ide skutočne do hĺbky.“

Na otázku, či je prezentácia pre výskum dôležitá, profesor Palček jednoznačne odpovedá: „Veľmi. Na konferenciách a sympóziách je často veľa zahraničných hostí, ktorí hneď nadviažu kontakt – pýtajú sa, ale zároveň ponúkajú pomoc. Na druhej strane aj ten, kto prezentuje, môže vidieť, čo robia druhí, pýtať sa a nadväzovať kon-

takty, vybaviť si pobyt. To je najdôležitejšie – kontakty a možnosť spolupráce.“

Aktuálnosť – prehľadnosť - výsledky

Patrícia hovorí, že jej dosť pomohli v rámci štúdia kurzy angličtiny, kde mali aj blok o prezentácii. „Naučili nás, čo dávať do prezentácie, ako to má vyzeráť. A samozrejme, treba sa riadiť radami školiťela,“ radí kolegom. Samozrejmosťou je angličtina, pretože väčšina konferencií sa koná s medzinárodnou účasťou. S profesorom sa zhodujú, že pred každou prezentáciou majú rešpekt a občas stres. To však pomáha tomu, aby si svoj výstup precízne a zodpovedne pripravili. Určitú rolu zohráva aj šťastie a ako Patrícia prezradila: „dávam si svetrik pre šťastie, ktorý som dostala od mamy na narodeniny.“

„Osobitne si na nej vážim, že je pracovitá a keď treba pomôcť, pomôže. Nakoniec to pomáha aj jej samej, pretože sa dozvie aj iné veci, ako rieši ona sama,“ oceňuje profesor Palček. „Okrem toho je potrebné neustále si svoje vedomosti prehľbovať. Potom príde aj to ostatné.“

Dôležité pri prezentácii je jasne definovať výsledky, ku ktorým výskumník prišiel, a metódy, ktorými pracoval.

Eva Vlčková

Oslava 20. výročia Biomedicínskeho inžinierstva

V tomto akademickom roku si na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA) pripomínajú 20 rokov od založenia študijného programu biomedicínske inžinierstvo (BMI). Oslava 20. výročia BMI sa uskutočnila v piatok 21. 2. 2020 od 13 hod. na pôde UNIZA v Aule Datalan vo forme odborného seminára a následnej slávnostnej recepcie.

Biomedicínske inžinierstvo je jedinečný študijný program, ktorý je možné študovať so zameraním na medicínsku prístrojovú techniku v Slovenskej republike len na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA).

Iniciátormi myšlienky vytvorenia BMI na UNIZA boli prof. Dr. Ing. Vladimír Blažek z RWTH Aachen, Nemecko a prof. Ing. Milan Dado, PhD., vtedajší rektor UNIZA, spolu s prof. Ing. Klárou Čáповou, PhD. a prof. Ing. Ivom Čápom, CSc. Práve myšlienkou a zrodu nového študijného programu na UNIZA je venovaný prvý blok odborného seminára.

V nasledujúcej časti programu sa predstavia významní zamestnávateľia našich absolventov. Pozornosť určite upúta absolvent BMI, uznávaný vedec Ing. Michal Cífra, PhD. pôsobiaci v zahraničí na Ústave fotoniky a elektroniky Akadémie vied Českej republiky. Ďalší pozvaní hostia vystúpia s dôležitými informáciami o uplatnení sa našich absolventov na trhu práce a s vlastnými skúsenosťami ponúknu inšpiratívne know – how v praxi aj pre súčasných študentov BMI. Posledný blok seminára je venovaný skúsenostiam absolventov štúdia BMI na UNIZA z pohľadu ich úspešnej kariéry. Na záver je pripravená atraktívna slávnostná recepcia ako neformálne pokračovanie diskusií v sprievode príjemnej hudby a dobrého jedla.

„Aj napriek tomu, že sa naši absolventi uplatňujú aj v iných oblastiach ako je zdravotnícky sektor, v budúcnosti chceme dosiahnuť vyšší záujem lekárskeho prostredia o našich kvalifikovaných Biomedicínskych inžinierov. Naším cieľom je vo väčšej miere spolupracovať s praxou a to aj s pomocou našich absolventov a vytvoriť tak ešte lepšie podmienky na štúdium,“ povedal prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD. - vedúci Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva (KTEBI), FEIT, UNIZA.

Biomedicínske inžinierstvo patrí medzi interdisciplinárne študijné programy, ktoré prepája medicínu a techniku a má veľmi široký záber v rôznych oblastiach lekárskej diagnostiky, terapie a prevencie, biológie, elektrotechniky, génového, materiálového a strojného inžinierstva. Štúdium BMI na FEIT UNIZA je zamerané zvlášť na lekársku prístrojovú techniku vrátane elektrotechniky a informačných technológií v medicíne.

Absolventi BMI ovládajú konštrukciu a princípy fungovania snímačov signálov ľudského organizmu, meracích a terapeutických metód a zariadení v zdravotníctve. Rovnako sa orientujú aj v oblasti spracovania signálov a obrazových informácií a v trendoch informačných systémov v tejto oblasti. S ohľadom na inovácie a moderné technológie v medicíne, sa stávajú čoraz viac žiadanejšími profesionálmi a partnermi v zdravotníckom prostredí.

Organizovaním tejto oslavy si chceme uctiť všetkých, ktorí stali pri zrode, rozvoji a budovaní BMI na UNIZA a zároveň vyzdvihnúť, že naši absolventi sú profesionáli, ktorých fascinuje prepojenie elektrotechniky, IT a medicíny a dokážu prispieť k zlepšeniu zdravotnej starostlivosti a tým aj kvality života z pohľadu inovácií a prevádzky technickej a IT infraštruktúry v zdravotníctve. Mám veľkú radosť, že sú súčasťou našej „biomedicínskej rodiny“ a budú pokračovať v jej vývoji a raste aj ďalšie desaťročia. Nech je táto oslava podujatím, ktoré prispeje k ďalšiemu nadväzovaniu a utužovaniu priateľstiev a spolupráce, ktoré sú esenciálnou súčasťou ďalšieho napredovania.“ dodal prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD. - vedúci KTEBI, FEIT, UNIZA.

Mgr. Adriana Valentovičová

Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing UNIZA

InnoRail 2019 a V4+9 Cross-Border InnoRail



V dňoch 12 - 14. novembra 2019 sa uskutočnila medzinárodná konferencia InnoRail 2019 (innorail2019.hu) zameraná na problematiku vývoja železničných infraštruktúr, ich prevádzky a údržby, inteligentných riešení v osobnej doprave, bezpečnostných a environmentálnych aspektov prevádzky železníc. Konferencia sa koná raz za dva roky, tento ročník bol v poradí štvrtý. Vďaka grantu od Vyšehradského fondu bola v dňoch 13-14 novembra 2019 po prvý raz v histórii konferencie otvorená nová 2-dňová sekcia pod názvom V4+9 CROSS-BORDER INNO-RAIL cielená na cezhraničnú spoluprácu krajín V4 a ďalších 9 krajín západného Balkánu. Na organizácii tejto sekcie sa okrem maďarského nositeľa projektu „Innorail Kia-

dó és Konferencia Kft.“ zastúpené pani Agnes Balla, spolu s „Poľskou železničnou komorou“ (www.izbakolei.pl) a „Českou komorou autorizovaných inžierov a technikov činných ve výstavbě“ (www.ckait.cz), podieľala aj Fakulta elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity, konkrétne pracovníci z Katedry riadiacich a informačných systémov. Nositeľmi spolupráce boli prof. Ing. Juraj Spalek, PhD., prof. Ing. Aleš Janota, PhD. a Ing. Jozef Valigurský - doktorand 3. ročníka. Dvaja poslední menovaní zastupovali fakultu a univerzitu na podujatí osobne. Vyšehradský fond je medzinárodná darcovská organizácia založená v roku 2000 vládami krajín Vyšehradskej skupiny na podporu regionálnej spolupráce vo Vyšehradskom regióne, ako aj medzi regiónom V4 a ostatnými krajinami. Víziou fondu je využiť poskytovanú finančnú podporu ako katalyzátor rozvoja inovatívnych nápadov v strednej a východnej Európe. Vďaka tejto podpore sa podarilo dostať za jeden rokovací stôl popredných odborníkov železničných operátorov z krajín V4, susedných členských štátov EÚ a ďalších krajín západného Balkánu. Z profesionálneho hľadiska pochádzali účastníci prioritne zo 4 hlavných záujmových skupín: správcovia a prevádzkovatelia železničnej infraštruktúry, predstavitelia dopravných a prepravných železničných spoločností, podnikateľský sektor dodávajúci železničné riešenia a akademické a výskumné inštitúcie. Slovenskú delegáciu reprezentova-

la skupina zástupcov zo ŽSR, ŽSSK, WUŽ a ŽU. K hlavným diskutovaným témam patrila aktuálna situácia v obnove železničnej infraštruktúry a otázky jej financovania, optimalizácia foriem cezhraničnej spolupráce, bežiacie európske a národné projekty, vízie o budúcom bezpečnom, modernom, ekologickom a rýchlom napredovaní železníc v digitálnom veku, výmena konkrétnych poznatkov a skúseností, konkrétne témy ako napr. rekonštrukcia železničnej trate Budapešť-Belehrad, a pod. Počas rokovania sekcie nie raz rezonovali názory, že Vyšehradská skupina je síce z hľadiska hospodárskeho rastu jedným z motorov rozvoja EÚ, nachádza sa však v konkurenčnej nevýhode pokiaľ ide o úroveň rozvoja infraštruktúrnych sietí. Po západnom Balkáne má tento región najväčší počet obmedzení rýchlosti a iných nedostatkov technického stavu, uniformity a úrovne digitalizácie železníc. Celé podujatie prebiehalo v priestoroch hotela Aquaworld Resort Budapest, rokovacími jazykmi bola maďarčina, angličtina a nemčina. Súčasťou konferencie bola aj bohatá výstava exponátov zúčastnených firiem. Hodnotiť dnes benefity a dopady podujatia by bolo ešte predčasné, z názorov účastníkov sekcie však jednoznačne vyplynulo, že daný formát rokovania vítajú a považujú ho za veľmi užitočný aj do budúcnosti.

prof. Ing. Aleš Janota, PhD.
Katedra riadiacich a informačných systémov FEIT ŽU

Miniseminár Oxford Professional Development II

Vzhľadom na pozitívne ohlasy na metodologicky orientovaný miniseminár Oxford Professional Development z marca 2019 sa v priestoroch Fakulty humanitných vied Žilinskej univerzity v Žiline uskutočnilo ďalšie z podobných podujatí, ktoré zorganizovala Katedra anglického jazyka a literatúry v spolupráci s vydavateľstvom Oxford University Press.

Miniseminár sa konal 19. novembra 2019 opätovne pod vedením Mgr. Petra Hučka, ELT Consultant Oxford University Press pre oblasť severozápadného Slovenska. Celý program podujatia bol určený pre študentov učiteľského študijného programu Anglický jazyk a literatúra, no zároveň sa ho zúčastnili aj študenti študijného programu Mediamatika a kultúrne dedičstvo. Po stručnom teoretickom úvode do problematiky boli predstavené praktické aktivity a tipy, ako rozvíjať a utvrdzovať slovnú zásobu u žiakov počas vyučovania anglického jazyka (How to enlarge and revise student's vocabulary). Motivácia a osobná zain-



terosovanosť zo strany učiteľa v procese výučby cudzieho jazyka zohráva aj v tomto kontexte dôležitú úlohu.

Veríme, že na jar 2020 sa podarí pripraviť KAJ FHV spolu s OUP ďalší miniseminár s témou, ktorá prispieje k rozvoju didaktických a osobnostných kompetencií budúcich učiteľov, ktorí sa pripravujú na Fakulte humanitných vied Žilinskej univerzity.

PaedDr. Marta Lacková, PhD.
Katedra anglického jazyka a literatúry

SEMDOK 2020

XXV. International Seminar of Ph.D. Students

Jubilejný 25. ročník Medzinárodného seminára doktorandov – SEMDOK zorganizovala Katedra materiálového inžinierstva tento rok v dňoch 29. až 31. januára 2020, v Univerzitnom stredisku UNIZA Zuberec, konaný pod záštitou dekana Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline.

Slávnostného otvorenia seminára sa zhostil prorektor pre vedu a výskum prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD., ktorý zdôraznil významnosť doktorandského štúdia, medzinárodné kontakty, stretávanie sa mladých ľudí, vyzdvihol aktivity v danej oblasti, ktoré sú charakteristické pre Katedru materiálového inžinierstva SJF UNIZA. Nakoniec zaželel mladým kolegom úspešné prezentácie ich vedeckých výsledkov a bohatú diskusiu či už v jednotlivých sekciách alebo v kuloároch medzinárodného seminára.

Západné Tatry hostili 35 účastníkov zo 4 krajín (Srbsko - Belehrad, Česká republika - Liberec, Poľsko – Gliwice, Czestochowa a Slovensko – Trnava, Žilina) a 6-tich univerzít. Doktorandi, mladí vedeckí pracovníci ale i profesori prezentovali v anglickom jazyku výsledky výskumných prác zaoberajúcich sa prevažne výskumom materiálov, či už kovových, nekovových alebo prírodných a ich aplikáciami v priemyselnom prostredí. Je potrebné konštatovať, že úroveň prezentácií - vedecká aj jazyková, je v posledných rokoch veľmi dobrá a svedčí o cielenej vedeckej výchove na školiacich pracoviskách. Najlepšie doktorandské prezentácie boli preto ocenené knižnou publikáciou venovanou dekanom SJF UNIZA prof. Dr. Ing. Milanom Ságom. Ocenení doktorandi boli:

- Ing. Weronika SMOK, (Poľsko) za príspevok s názvom „MORPHOLOGY OF THE ONE DIMENSIONAL SNO₂ NANOSTRUCTURES”;
- Ing. Damian MIGAS (Poľsko) za príspevok s názvom „L12 PHASES IN CO-BASED SUPERALLOYS”;
- Ing. Tatiana KOJNOKOVÁ (Slovensko) za príspevok s názvom „THE CHANGES IN FEATURES OF LD-PE FILMS AFTER EXPOSURE IN SELECTED MEDIA”.



Ocenení doktorandi

Ocenenie odovzdali hlavní garantí seminára prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. a prof. Ing. Peter Palček, PhD. - gratulujeme! Tento ročník bol nie len jubilejný, ale zároveň sme si pripomenuli aj významné životné jubileá hlavných garantov seminára už spomínaných prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD. a prof. Ing. Peter Palček, PhD. Pri tejto príležitosti boli účastníci SEMDOK 2020 pozvaní na nočnú



Výlet – Nočná prehliadka múzea Oravskej dediny

prehliadku múzea Oravskej dediny, ktorá dopadla nad očakávanie. Neodmysliteľnou súčasťou doktorandských seminárov býva tzv. „spoločenský večer“. Je rovnako dôležitým bodom programu, vzhľadom na dlhodobý cieľ organizátorov: zoznámiť, vybudovať si kontakty a nadviazať spoluprácu mladých ľudí medzi sebou, z rôznych univerzít a firiem v SR a zahraničí. Vyvolať priateľskú a uvoľnenú atmosféru napomohla hneď v úvode večera súťaž, pripravená doktorandmi z Katedry materiálového inžinierstva SJF UNIZA, ktorí pripravili test v oblasti „Materials science“. Vyhodnotenie výsledkov nebolo veru jednoduché. Víťazom sa stali: 1. miesto LIBEREC, 2. miesto GLIWICE a 3. miesto UNIZA. Dobrú náladu počas večera spestrila aj hudba Dj – Jána Maťku, ktorá udržala účastníkov na parkete až do neskoršej „záverečnej“.

Medzinárodný doktorandský seminár SEMDOK 2020 ukončil v piatok 31. 1. 2020 prof. Ing. Otakar Bokůvka, PhD., ktorý vyslovil požiadavku pokračovania týchto podujatí v medzinárodnom meradle, poďakoval prítomným účastníkom za ich vystúpenia a diskusie, predsedajúcim jednotlivých sekcií za ich vedenie, organizátorom za príkladnú prípravu. Vyzdvihol taktiež ústretovosť a pohostinnosť, ktorú vytvorili počas SEMDOKu pracovníci Univerzitného strediska UNIZA Zuberec.

Čo dodať na záver? Aj tento rok vznikli nové medzinárodné priateľstvá, a preto ak čítate tieto riadky, neváhajte sa k nám na budúci rok v posledný januárový týždeň pridať a príjemne sa zabaviť, pretože „nie len vedou je človek živý“.

..... dovidenia na SEMDOKu 2021.

Ing. Lenka Kuchariková, PhD.
Katedra materiálového inžinierstva SJF
Foto: autorka

23. reprezentačný ples UNIZA

A je to tu znova, priatelia! Plesová sezóna 2020, nabitá skvelou energiou, atmosférou a programom , ktorý podmanil všetky zmysly hostí. 14. februára 2020 sa konal reprezentačný ples, umocnený vplyvom sv. Valentína, pestrou garderóbou šarmantných dám a galantnosťou vážených pánov.

Organizátori podčiarkli túto jedinečnú udalosť atraktívnou výzdobou, prichádzajúcich hostí sprevádzali lадné tóny klaviristu Lukáša Cintulu. Ples otvorilo vystúpenie talentovanej umelkyne FLY Sui, tancujúcej v priehľadnej guli, za sprievodnej piesne moderátora večera – Juraja Baču. Emotívna pieseň Vráť trochu lásky medzi nás okamžite vtiahla hostí do plesovej atmosféry. Po tomto poetickom vstupe moderátor spoločne s rektorom prof. Ing. Jozef Jandačkom, PhD. a kvestorkou Ing. Janou Gjašikovou oficiálne otvorili ples.

Tanečná skupina TOP Dance svojím moderným vystúpením predznamenala príchod úvodného valčíka s noblesou. Aj skupina Party Beat zaplnila celý parket roztancovanými hosťami.

Známa slovenská folková kapela Kollárovci, kapela plná vášne a silných emócií, predviedla neodolateľné skladby a celkovo vynikla v symbióze vizuálneho a hudobného prevedenia súčasnej modernej doby do tradičnej, ľudovej hudby.

Hostia mali tiež možnosť degustovať vína a syry. Pár minút po polnoci už bol čas na tradičnú tombolu. Tí šťastnejší si domov odniesli

napríklad tablet, kabelku, kávovar, vysávač, sušičku ovocia, sadu šperkov, gramorádio a iné. Po tombole prišiel čas na fantastické hity v podaní DJ Lukáša Fialu, ktorý je známy po celom Slovensku. Hostia 23. reprezentačného plesu sa zabávali do skorých ranných hodín.

23. reprezentačný ples UNIZA sa niesol v znamení dobrej atmosféry, ktorá dokáže spájať ľudí: kolegov a ich rodiny, priateľov UNIZA a aj ďalších hostí. Okrem vynikajúcej gastronómie, kultúrneho programu a tanečnej zábavy podujatie dáva priestor spoznať sa aj z ľudskej stránky.

Ďakujeme sponzorom, zamestnancom Novej menzy, vystupujúcim a hosťom za vytvorenie skvelej atmosféry. Veríme, že sa opäť o rok stretneme!

Oddelenie pre medzinárodné vzťahy a marketing UNIZA
foto: Cyril Králik, Ondřej Trnka





23. ročník reprezentačného plesu UNIZA finančne podporili:

Generálny partner

AUTOCONT

dm car

Hlavní partneri

REMIING CONSULT A.S.

Lamitec
viac ako kancelárske potreby

DATALAN

KLS spol. s r.o. Žilina
komplexné zariadenie interiérov

STAS STAVBY a SLUŽBY
KRAJSNÉ NÁD. KYŠUCOJ

ASRECO
HASTRA

Partneri

s&t **Betamont**

KVANT PRE VÁS od roku 1995 **BYTTERM**

SCHEIDT&BACHMANN **SB**

ARDSYSTÉM
Zviditeľníme Vás spoľahlivo

AUTOFLEX
AUTOSERVIS

CEIT **IPECON** **Žilinská teplotná**

TR LUX



Vecné ceny do tomboly venovali:

- Orange Slovensko
- Schaeffler Kysuce
- Valin
- Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb
- KVANT
- KLS
- Krajčírstvo plné fantázie z Námestova
- Mestské divadlo Žilina
- GOFRI Žilina
- Cleaning Banská Bystrica
- Fakulty a pracoviská univerzity

Projekt „Ready for Industry 4.0“ na FEIT

Spolupráca s priemyselným prostredím je nevyhnutnou súčasťou pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti Fakulty elektrotechniky a informačných technológií (FEIT) a má dlhú tradíciu. Od akademického roku 2017/2018 sa na jej Katedre riadiacich a informačných systémov (KRIS) uskutočňuje doplnkový vzdelávací program s názvom Ready for Industry 4.0 in Continental. Hlavným cieľom tohto projektu pripraveného v úzkej spolupráci so spoločnosťou Continental AG je rozšíriť okruh vedomostí a zručností študentov študijných programov inžinierskeho stupňa štúdia Aplikovaná telematika a Riadenie procesov z oblasti najmodernejších informačných technológií aplikovaných v rámci prebiehajúcej modernizácie priemyselných podnikov, ktorá je označovaná za 4. priemyselnú revolúciu, resp. Industry 4.0. V akademickom roku 2019/2020 projekt úspešne vstúpil už do 3. ročníka.



Zmluvy o spolupráci medzi FEIT UNIZA a spoločnosťou Continental podpisujú prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., dekan FEIT a Richard Feddeck, riaditeľ oddelenia IT Continental Hannover



Pán Richard Feddeck prezentuje program študentom

Prvotná myšlienka pripraviť takýto program vzišla z prostredia spoločnosti Continental AG, kde dlhodobo pociťujú nedostatok pracovníkov pripravených na implementáciu najmodernejších technológií na podporu riadenia, ako je využitie analytických metód založených na využívaní umelej inteligencie vo firemnom prostredí s využitím nových informačných technológií. V spoločnosti Con-

tinental považujú vzdelávanie odborníkov v oblasti informačných technológií a automatizácie nielen v oblasti gumárstva ale aj v ostatných oblastiach priemyslu za výsostne dôležité, a preto privítali možnosť aktívne sa podieľať na užšom prepojení praxe s požiadavkami na odborné vzdelanie absolventov univerzít.

Na KRIS si uvedomujeme, že implementá-

cia nových technológií súvisiacich s nástupom Industry 4.0 kladie zásadne nové požiadavky na absolventov univerzít, úvahy o zavedení vzdelávacieho programu sme aktívne podporili. V oblasti priemyselnej automatizácie je úplne zreteľný proces prenikania moderných informačných technológií do všetkých stupňov riadenia výroby, ktorý od absolventov univerzít vyžaduje okrem znalosti klasickej automatizácie aj pripravenosť na prácu s novými informačnými technológiami. Nová doba prináša výrazný trend zavádzania inteligentných výrobkov a služieb prakticky do všetkých oblastí života a my sa domnievame, že príprava študentov pre oblasti vývoja a použitia inteligentných systémov bude ich veľkou konkurenčnou výhodou na pracovnom trhu. Spoločnú aktivitu spoločnosti Continental a KRIS podporilo aj vedenie FEIT a po niekoľkých pracovných stretnutiach bola v roku 2018 podpísaná zmluva o spolupráci medzi FEIT a spoločnosťou Continental Reifen Deutschland GmbH, Hannover.

Vzdelávací program Ready for Industry 4.0 in Continental pozostáva z viacerých vzájomne súvisiacich aktivít. Nosnou časťou programu je séria 4 nadväzujúcich vzdelávacích kurzov realizovaných v jednotlivých semestroch inžinierskeho štúdia špičkovými odborníkmi zo spoločnosti Continental. Tematicky sú jednotlivé kurzy zamerané na nasledujúce tematické oblasti:

1. Informačné technológie v podniku s Industry 4.0 – technológie cloudov, webové služby pre informačné technológie, riadenie služieb informačných technológií, integrácia mobilných zariadení, informačné technológie procesov obchodu a vývoj procesov, bezpečnostné mechanizmy a aplikácie pre informačné technológie a ďalšie témy.
2. Big Data 1 – oblasť úschovy a spravovania veľkých objemov dát, technológie dátových skladov/dátových jazier (tzv. „data lakes“), nové technológie zberu dát zo senzorov, prostredníctvom internetu vecí a protokolu MQTT, zabezpečenie dát a ich integrity, práca s štruktúrovanými a neštruktúrovanými dátami (No SQL).
3. Big Data 2 – oblasť spracovania dát, ana-



Pán Richard Feddeck odovzdáva certifikát úspešnému absolventovi programu

lytické a štatistické metódy spracovania veľkých dáta, podpora prediktívneho rozhodovania, jazyk R/Python, strojové učenie, Business Inteligence.

4. Business procesy – opis obchodných procesov a informačných technológií aplikovaných pri riadení týchto procesov. Pretože vzdelávacie aktivity vedú postupne odborníci spoločnosti Continental z Púchova a z Hannoveru a časť prednášok sa koná v anglickom jazyku, súčasťou projektu je aj rozvíjanie jazykových schopností všetkých účastníkov kurzu prostredníctvom voliteľného intenzívneho kurzu anglického jazyka. Okrem toho spoločnosť Continental ponúka vybraným účastníkom programu možnosť zadania diplomovej práce na témy súvisiace s obsahom programu. V akademickom roku 2018/2019 boli takto úspešne riešené tri témy diplomových prác – dve boli zadané zo závodu v Púchove, tretia zo závodu v Otrokoviciach. Ďalšie témy diplomových prác boli zadané aj v tomto akademickom roku.

Súčasťou programu je aj možnosť účastníkov absolvovať odbornú prax a stáže priamo na pracoviskách spoločnosti Continental v Slovenskej republike alebo v centrále spoločnosti v Hannoveri. V roku 2018 využili možnosť absolvovať stáž v Hannoveri dvaja študenti a ďalší študent pracoval v závode v Púchove, v roku 2019 využil ponuku absolvovať stáž v Hannoveri jeden študent.

Stážujúci študenti sa pod vedením mentorov postupne zoznámili s viacerými odbornými oblasťami súvisiacimi s rôznymi časťami technologického procesu výroby pneumatík predovšetkým z hľadiska využi-

tia podporných informačných technológií. Obsahom stáže nebolo len štúdium interných informačných systémov spoločnosti ale aj praktické zoznámenie sa s niektorými technológiami – napríklad si prakticky vyskúšali funkciu tlakového senzora montovaného do pneumatík, podieľali sa na vývoji programu pre vyvíjané autonómne vozidlo, ktoré by malo byť riadené na základe analýzy obrazu z televíznej kamery. Veľmi zaujímavou súčasťou ich práce bola práca s virtualizačným nástrojom VMware alebo zber dát určených na testovanie aplikácie určenej na automatické rozpoznávanie sériového kódu pneumatík v obraze. V ďalšom roku sa stážujúci študent v rámci riešenia zadaného projektu venoval problematike využitia algoritmov umelej inteligencie na rozpoznávanie textu – najskôr robil rešeršné činnosti pri vyhľadávaní algoritmov vhodných na spracovanie a klasifikáciu textov a následne v programovacom jazyku Python programoval algoritmy určené na extrakciu dát, ktoré sa následne ukladali do dátového úložiska na ďalšie spracovanie pre potreby oddelenie výskumu a vývoja. Pretože pri záverečnom hodnotení aj stážujúci študenti, aj ich mentori hodnotili celý pobyt ako obojstranne prospešný, vedeniu spoločnosti bolo odporúčané v programe pokračovať aj v ďalších rokoch.

Spoločnosť Continental podporila vzdelávanie nielen poskytnutím lektorov a umožnením stáží a praxí, ale aj dodaním technického a programového vybavenia, ktoré umožní nielen účastníkom kurzu, ale aj ostatným študentom študijného odboru kybernetika na KRIS kvalitnejšie vzdelá-

vanie v oblasti informačných technológií. V roku 2018 darovali KRIS komponenty, ktoré umožnili vybudovať výučbový informačný systém na podporu MES s protokolmi OPC IoT. Infraštruktúra bude slúžiť predovšetkým na výučbu správy sieťových úložísk a platforiem a vytváranie virtuálnych serverových riešení.

Prvý cyklus projektu úspešne skončil v letnom semestri akademického roku 2018/2019. Študenti, ktorí úspešne absolvovali všetky vzdelávacie aktivity projektu dostali pri slávnostnej promócií certifikát spoločnosti Continental o absolvovaní vzdelávacieho projektu, ktorý im odovzdal osobne pán Richard Feddeck, riaditeľ oddelenia informačných technológií spoločnosti Continental Hannover.

Úspech celého vzdelávacieho programu zvyraňuje fakt, že dvaja absolventi projektu sa prakticky okamžite po úspešnom ukončení štúdia zamestnali v divízii informačných technológií spoločnosti Continental Matador Rubber v Púchove a podieľajú sa na administrácii firemného informačného systému na podporu plánovania výroby a obchodu a súčasne sú členmi tímu vyvíjajúceho novú cloudovú verziu tohto informačného systému.

Ing. Peter Nagy, PhD.
Katedra riadiacich
a informačných systémov FEIT

doc. Ing. Peter Peniak, PhD.
riaditeľ divízie IT, Continental
Matador Truck Tires s.r.o., Púchov

Ocenenie na katedre automatizácie a výrobných systémov SJF

Dňa 6. decembra 2019 sa uskutočnila na univerzite ATH (Akademia Techniczno-Humanistyczna) v Bielsko Bialej medzinárodná konferencia pre mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov s názvom "Engineer of XXI Century" v Akademii Techniczno-Humanistycznej w Bielsko-Biala.

Konferencie sa zúčastnili aj pracovníci z Katedry automatizácie a výrobných systémov. Z toho dva články členov katedry získali

prestížne ocenenie – „Best Paper Award“ a to 1. miesto autorov Klarák, J., Kandra, M., Kuric, I.: Transformation of point cloud into the two-dimensional space based on fuzzy logic principles a 3. miesto autorov Stenclák, V., Zajačko, I., Kuric, I.: Impact of weights and biases on the output of neurons.

V obidvoch príspevkoch bola prezentovaná oblasť umelej inteligencie a neurónových

sietí, vlastný vývoj v tejto oblasti a ich aplikácie, ktoré katedra rieši v rámci vedeckých projektov (VEGA, APVV, Stimuly) ako i hospodárskej spolupráce pre priemyselnú prax.

Ing. Ivana Klačková, PhD.
Katedra automatizácie
a výrobných systémov SJF

Zvyšovanie bezpečnosti a kvality v civilnom letectve 2020



Zvyšovanie bezpečnosti a kvality v civilnom letectve sú nosné témy úspešnej medzinárodnej vedeckej konferencie, ktorú v dňoch 22.-24. januára v Belej, pripravila a zorganizovala Katedra leteckej dopravy. Účasť odborníkov z praxe i akademikov zo Slovenska, Českej republiky, Veľkej Británie a Poľska podčiarkuje vysokú odbornú úroveň podujatia. Záštitu nad tohtoročnou konferenciou prevzal dekan Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline prof. Ing. Miloš Poliak, PhD. Konferencia je výstupom projektu VEGA 1/0624/18 Modely podnikania regionálnych letísk v kontexte dopravnej politiky štátu a Európskej únie.

Aktívnou účasťou a výmenou skúseností diskutujúci opäť prispeli k zvyšovaniu bezpečnosti a kvality najmä v oblasti prevádzky a ekonomiky leteckej dopravy, vzdelávania a výcviku leteckého personálu, lietadlovej techniky, manažmentu letovej prevádzky a v oblasti prevádzkovania letísk.

doc. Ing. Benedikt Badánik, PhD.
Katedra leteckej dopravy FPEDAS
foto: autor

Ples študentov FBI UNIZA 2020



Dňa 31. januára 2020 sa v tanečnej sále Domu odborov v Žiline uskutočnil už IV. ročník Plesu FBI UNIZA. Ples organizovali študenti študijného programu Krízový manažment v rámci predmetu Malé a stredné podnikanie. Organizátori si zvolili tému plesu „Great Gatsby“, čomu podriadili celú prípravu od grafického dizajnu plagátov a vstupeniek, výzdoby, cez ceny v tombole až po skvelú tanečnú zábavu na melódie swingu a charlestonu. Po bohatom programe, ktorý ukážkami na motívy tanečných štýlov swingu, charlestonu a jive naplnili účastníci majstrovstiev Slovenska z TŠK Top Dance a tanečníčky Shine Dance Group, nasledoval príhovor dekanky Fakulty bezpečnostného inžinierstva, doc. Ing. Evy Sventekovej, PhD. Skvelú tanečnú zábavu v štýle 20.-30. rokov 20. storočia zabezpečil aj tento rok DJ Lukáš Matej. O príjemnú atmosféru sa postarali aj hostia Adela Vinczeová a herci zo seriálu Oteckovia: Vladimír Kobielsky, Filip Tůma, Braňo Deák a Marek Fašiang, ktorí prišli pozdraviť študentov. Pred polnocou prišla na rad tombola, ktorá obsahovala takmer 50 hodnotných cien. Hlavnou cenou bol multimediálny retroprehrávač Hyundai RTCC 513Rip v drevenom prevedení. Jedným z prekvapení večera bola VIP cena v tombole, ktorou bolo zapožičanie automobilu značky BMW na víkend s plnou nádržou od spoločnosti MD Bavaria Žilina. Budúcoroční organizátori sa už teraz tešia, aké prekvapenia si pre Vás pripravujú na plese v roku 2021. Všetci ste srdečne vítaní.

Ing. Alexander Kelišek, PhD.
Odborný asistent Katedry krízového manažmentu FBI UNIZA
Foto: Veronika Hanulíková
Študentská spoločnosť SilentGEN

Vyhodnotenie pilotnej výzvy grantovej súťaže UNIZA

V roku 2019 bola vyhlásená prvá - pilotná výzva na podávanie výskumných projektov doktorandov a mladých vedeckých a pedagogických zamestnancov do 35 rokov. Bol vytvorený grantový systém UNIZA v rámci ISVV portálu (Informačný systém vedy a výskumu), kde mohli žiadatelia vložiť svoje žiadosti. Tie boli následne recenzované dvoma nezávislými recenzentami a po vyhodnotení grantovou radovou navrhnuté na financovanie. Celkovo bolo riešených 24 projektov v doktorandskom stupni a 28 projektov mladých výskumných alebo pedagogických zamestnancov do 35 rokov.

Dovoľujeme si vám predstaviť záverečné výsledky tejto pilotnej výzvy č. 1 /2019. V dňoch 5. 2. a 12. 2. 2020 sa uskutočnili semináre záverečných prezentácií projektov, ktoré svojím príhovorom otvoril rektor prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. Následne sme si mohli vypočuť zaujímavé prezentácie našich kolegov z výskumného pobytu absolvovanom na Univerzite v Berkeley, v Kalifornii od Ing. Michala Gregora, PhD. a Ing. Martiny Kajanovej, PhD. Po zaujímavej prezentácii obohatenej aj o osobné skúsenosti, dostali priestor zodpovední riešitelia, ktorí predstavili dosiahnuté výsledky a finančné čerpanie svojich projektov pred hodnotiacou komisiou a prítomnými členmi akademickej obce UNIZA. Hodnotiacia komisia bola zložená z prodekanov pre vedu a výskum jednotlivých fakúlt, resp. nimi nominovaných zástupcov, ktorých do funkcie členov komisie vymenoval prorektor pre vedu a výskum. Hodnotenie sa uskutočnilo v zmysle Smernice č. 180 v znení Dodatku č. 1 Grantový systém Žilinskej univerzity v Žiline a jej prílohy č. 3. Na základe výsledkov hodnotenia môžeme skonštatovať, že všetky projekty boli vyhodnotené so statusom - ciele splnené. Chceli by sme poďakovať všetkým, ktorí sa zapojili do tvorby, výzvy a realizácie Grantového systému UNIZA. Pevne veríme, že bude slúžiť ako motivačný nástroj nielen na realizáciu vedeckých nápadov a možností, ale pomôže aj s osvojením vedenia a manažovania projektu so všetkými súvisiacimi aspektami.

Predstavujeme vám tri najlepšie hodnotené projekty v kategórii doktorandov:

1. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Hanusová Patrícia (SjF)
Název projektu: Návrh a zostrojenie zariadenia na zisťovanie únavových charakteristík rotačných nástrojov v stomatológii
Počet získaných bodov: 4,67
2. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Kuriš Michal (SjF)
Název projektu: Využitie fotopolyméru pri výrobe keramických foriem pri technológii presného liatia na vytaviteľný model
Počet získaných bodov: 4,54
3. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Vandlíčková Dominika (SvF)



Název projektu: Optimalizácia požiarnej odolnosti ľahkých obvodových plášťov na báze dreva v trvalo udržateľnom štandarde výstavby v bytových domoch
Počet získaných bodov: 4,30

A tri najlepšie hodnotené projekty v kategórii mladých vedecko-pedagogických zamestnancov:

1. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Ďurica Lukáš, PhD. (ÚKAI)
Název projektu: 6-nohý kráčajúci robotický systém
Počet získaných bodov: 4,79
2. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Pecho Pavol, PhD. (FPEDAS)
Název projektu: Model demonštračného

a simulačného veterného tunela
Počet získaných bodov: 4,47

3. Meno zodpovedného riešiteľa: Ing. Šmondrk Maroš, PhD. (FEIT)
Název projektu: HealthCube
Počet získaných bodov: 4,44

Všetkým zodpovedným riešiteľom, ktorí sa umiestnili na prvých troch miestach v oboch kategóriách, odovzdá rektor UNIZA prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. ocenenia v rámci najbližšieho kolégia rektora.

prof. Ing. Pavol Rafajdus, PhD.
Ing. Petra Grajcaríková
Oddelenie pre vedu a výskum UNIZA
foto: Cyril Králik

Elektromobilita & záchranné služby

Elektromobilita je fenomén pretláčajúci sa na naše cesty. Je nutné akceptovať rozvoj ďalšej vetvy automobilového priemyslu so všetkými jeho „zelenými“ benefitmi, ale zároveň je nutné vytvárať bezpečné podmienky ich prevádzkovania. Do popredia vstupujú nové riziká, predovšetkým pri riešení záchranných služieb v prípade dopravných nehôd elektromobilov. Dňa 3. 12. 2019 sa na pôde Katedry požiarneho inžinierstva Fakulty bezpečnostného inžinierstva realizovali odborné prednášky na tému „Elektromobilita vo vzťahu k zásahovej činnosti hasičov“. Prednášajúci Ing. Magyarics Richard a Mgr. Bc. Viktória Sláviková (ktorá je absolventkou ŠP záchranné služby) zo spoločnosti Robustech sa už dve desaťročia venujú elektromobilom. Spoločnosť pripravila odborné školenie pre príslušníkov hasičského a záchranného zboru, ktorého obsahová náplň ponúkla študentom odboru Záchranné služby. Študenti sa oboznámili so základnými charakteristikami elektromobilov, princípom ich činnosti a príčinami ako aj štatistikami nehodovosti elektromobilov v rámci Európy. Samostatná pozornosť sa venovala podmienkam zásahovej činnosti, ktorá si vyžaduje špecifické opatrenia



Doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD. pri otvorení a predstavení prednášajúcej Mgr. Bc. Viktórii Slávikovej



Odborná učebňa študijného programu Záchranné služby.

v dôsledku práce s objektom pod vysokým napätím. Slovenský trh pomaly vstupuje do Európskeho priestoru elektromobilov (zvýšeným počtom predaných vozidiel a s kreovaním infraštruktúry), čo bolo prezentované zmapovanou slovenskou sieťou elektrostaníc, či počtom predaných elektromobilov a otvára, v tejto chvíli, „Pandorinu skrinku“ bezpečného prevádzkovania elektromobilov a následnej efektívnej likvidácie dôsledkov pri dopravných nehodách. Samotní odborníci pripúšťajú nedostatok poznatkov ohľadom vznikajúcich prevádzkových rizík, ale predovšetkým nedostatok poznatkov a skúsenosti pri praktických činnostiach spojených s dopravnými nehodami, vrátane požiarov, elektromobilov.

prof. RNDr. Iveta Marková, PhD., doc. Ing. Mikuláš Monoši, PhD.
Katedra požiarneho inžinierstva FBI
foto: autori

Jazyková poznámka

Je až na počudovanie, ako sa i v dnešnej dobe vyskytujú rovnaké prehrešky voči rodnému jazyku ako pred desiatimi či dvadsiatimi rokmi. Počas trvania spoločného štátu Slovákov a Čechov sa oba jazyky vzájomne dopĺňali a vďaka masovo komunikačným prostriedkom ľudia poznali správny význam konkrétneho výrazu v oboch jazykoch. Postupne sa dostalo do jazykovej praxe niekoľko výrazov, ktoré sa jednoducho upravili a aplikovali na rozličné situácie. Uvediem kvôli obmedzenému rozsahu príspevku iba niekoľko. Prebralo sa slovo *predat* z českého jazyka nie v jeho skutočnom význame odovzdať a tak sme mohli počuť: predali si vzájomne zmluvy, tovar, skúsenosti apod. V slovenčine je jasné, že pri predaji ide o výmenu niečoho (tovaru) spravidla za peniaze. Slovo *klid* sa prebralo ako *klúd*, čo ale

v slovenčine je pokoj (na doplnenie, v češtine je pokoj izba). Takisto slovo *pořád* si používatelia upravili na *porád*. Správne má byť stále, vždy. Teraz sa dotknem javu, ako sa často opakované slovo stane súčasťou aj odborného jazyka. Ide o výraz *nerез*. Používateľ tohto výrazu v slovenčine predpokladá, že ide asi o niečo v spojitosti s rezaním, ale nie je to tak. V češtine je základom slovo *рез*, čo je v slovenčine *hrdza*. Používateľ vyslovuje v slovenčine české *nerез* ako *ňerez*, čo je samozrejme nesprávne. V našom jazyku je správne *nehrdzavejúca oceľ*, alebo *antikoročná oceľ*. Použiť sa dá aj pomenovanie tejto ocele ako *antikor*. Na záver ešte jedno zistenie. V rozhovore s kolegami z iných slovenských univerzít som sa dotkol aj problematiky prekladov z češtiny do slovenčiny, a bol som prekvapený, že podobné

zistenia ako mám ja, majú i oni. Dokonca jedna kolegyňa z Košíc povedala, že správnejšie študenti preložia odborný text z anglického jazyka ako českého. Nuž žiaľ, je to tak. Niekoľko postrehov. Študenti preložili *predstih* (pri valcovaní) ako *predstrih*, hoci správne má byť *predstih*. České *plechů* (slovensky *plechov*) preložili ako *plechu*, hoci ide o množné číslo v českom jazyku. Oba jazyky sú príbuzné, ale nie sú totožné, lebo prešli rôznym historickým vývinom a v určitej miere priberali výrazy z jazykov okolitých národov. Možno iba veriť, že jazyková prax našich študentov sa zvýši (na čo majú vplyv najmä stredné školy) a nebude potrebné opakovať notoricky známe fakty.

doc. Ing. Ján Moravec, PhD.

Vydavateľská činnosť na UNIZA v roku 2019

Edičná činnosť univerzít a ich publikačné výstupy sa menia. Zatiaľ čo ešte v nedávnej minulosti bola táto činnosť zameraná najmä na produkciu skript – ako základného študijného materiálu, v súčasnosti sa skôr vydávajú náročnejšie vysokoškolské učebnice a vedecké monografie. Zároveň rastú aj požiadavky na technické spracovanie publikácií. Trendom sú plnofarebné knihy s vysokou kvalitou tlače, atraktívny dizajn obálok a sadzbou textu, väčšina autorov uprednostňuje pevnú knižnú väzbu.

Ako to vyzerá s vydavateľskou činnosťou na našej univerzite?

Celkový počet titulov vydaných publikácií v univerzitnom vydavateľstve EDIS dosiahol za rok 2019 číslo 116. Z toho počet vysokoškolských učebníc a vedeckých monografií bol 43 titulov, priemerný náklad bol 121 výtlačkov. Počet vydaných skript bol 29 titulov s priemerným nákladom 128 výtlačkov. Vzhľadom na nie úplne ideálne podmienky financovania vydávaných diel sú to úctyhodné čísla. Nie je to vôbec chvála univerzitného vydavateľstva, ale najmä našich autorov, ktorí okrem prípravy publikácií častokrát riešia zháňanie financií, čo by nemala byť ich úloha. Vo vydavateľstve sa snažíme prispieť k ideálnemu vzniku

publikácie – pomáhame s technickou špecifikáciou, realizujeme korektúry, grafické návrhy obálok, knižnú sadzbu, optimalizujeme techniku tlače a väzby a potom najmä predávame, distribuujeme a propagujeme naše knihy. Vydávané publikácie sú v neposlednom rade aj vizitka univerzity – kniha je niečo hmatateľné, môžeme sa ňou pochváliť a reprezentovať tak nielen seba, ale celú univerzitu. A je tu nesporme aj úloha spoločenská – vzhľadom na vydávané náklady publikácií nie sú tieto práve komerčne zaujímavé – ale ich vydaním sprostredkujeme výsledky výskumu a vývoja aj širšej odbornej či laickej verejnosti. Zároveň garantujeme kvalitu našich publikácií, každá kniha vydaná UNIZA je recenzovaná, má svojho

vedeckého či odborného redaktora, vydanie bolo schválené v redakčnej rade. Toto nie je fikcia, ale naozaj za každou publikáciou si stojíme a už len uvedením loga univerzity jej dávame akoby punc kvality. Vydaním publikácie však nič nekončí... Záujem o odbornú literatúru určite je, dokonca aj z externého prostredia. Dôkazom toho je aj každoročný nárast objednávok prostredníctvom e-shopu (za rok 2019 bol tento nárast o 20%) a tiež záujem predávať naše publikácie aj mimo prostredia UNIZA. Ako sa darilo predávať naše knihy či skriptá v roku 2019? Pripravili sme zoznam najúspešnejších titulov čo do predajnosti.

Najpredávanejšie publikácie UNIZA (schválene v edičnom pláne) za rok 2019

Por.č.	Autor	Názov	Ks
1	L. Vagner, I. Podhorská	Podnikové financie - praktikum	167
2	J. Bronček a kolektív	Konštruovanie 1. Návod na cvičenia	158
3	D. Stachová	Inžinierska geometria pre bezpečnostné inžinierstvo	157
4	O. Bokúvka a kolektív	Materiály I Návod na cvičenia	112
5	V. Bálint a kolektív	Matematika 1	83
6	Z. Loveček a kolektív	História cestného staviteľstva na území Českej a Slovenskej republiky	82
7	V. Bálint a kolektív	Zbierka úloh z matematiky pre Fakultu PEDAS	78
8	P. Böhm a kolektív	Zbierka príkladov a úloh z matematiky pre prijímacie skúšky na vysoké školy	77
8	P. Seemann	Komunikačné techniky	77
9	M. Brodňan a kolektív	Stavebné materiály. Návod na cvičenia	75
10	Kolektív autorov	Súbor otázok testu všeobecných vedomostí na prijímacie konanie na bakalárske štúdium	74
11	V. Bálint a kolektív	Matematika II	60
12	K. Janošková	Podnikateľská etika	54
13	M. Paliderová	Účtovníctvo podnikateľov II	48
14	O. Blažeková a kolektív	Operačná analýza	47
15	R. Metruk	A CONCISE INTRODUCTION TO GENERAL AMERICAN PRONUNCIATION Segmental Features	46
16	E. Gregová	Makroekonómia	43
17	J. Vaculík	Od telemetrie k internetu vecí II.	42
18	D. Hrašková	Základy všeobecnej ekonomickej teórie 2	40
19	J. Moravec a kolektív	Základné technológie pre automobilovú výrobu	33
19	J. Vodák a kolektív	Marketing - vybrané kapitoly	33
20	M. Varmus a kolektív	Manažment športových organizácií	32
20	J. Bronček a kolektív	Konštruovanie 1	32

Pozn: Informácie o predaji publikácií sú výlučne z informačného systému EDISu, t.j. nezahŕňajú predaj publikácií na fakultách a pod.

Ing. Alena Micháľková,
riaditeľka EDIS – vydavateľského centra UNIZA

ACeSYRI – nový Erasmus+ projekt na FRI

Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline získala ako člen konzorcia 12 inštitúcií z krajín Európskej únie a Kazachstanu projekt v rámci témy „Budovanie kapacít vo vysokoškolskom vzdelávaní (Erasmus+ K2)“ s názvom Advanced Centre for PhD Students and Young Researchers in Informatics (ACeSYRI). Cieľom projektu je zlepšenie výskumných podmienok mladých vedeckých pracovníkov a doktorandov v informatike z kazašských univerzít na základe rozvoja medzinárodnej spolupráce s univerzitami z krajín Európskej únie. V rámci projektu bude v Kazachstane vybudovaný portál a centrum na podporu spolupráce medzi doktorandmi, mladými výskumníkmi a vysokoškolskými učiteľmi. Tento portál umožní účastníkom vytvárať výskumné skupiny, spolupracovať s výskumnými partnermi zo zahraničia a zdieľať informácie a výsledky projektov. Používanie vytvoreného portálu bude bezplatné a primárne k dispozícii študentom, mladým výskumníkom a predstaviteľom univerzít a firiem

z Kazachstanu ako aj z ďalších partnerských krajín Európskej únie.

Koordinátorom projektu ACeSYRI je Žilinská univerzita a na jeho riešení sa podieľajú prevažne členovia Katedry informatiky FRI UNIZA. V rámci krajín Európskej únie participujú na projekte aj partneri zo vzdelávacích inštitúcií University of Lodz (Lodž, Poľsko) a Universite de Lorraine (Nancy, Francúzsko). V Kazachstane sa na realizácii projektu podieľajú nasledujúce vzdelávacie inštitúcie: Nazarbayev University (Astana), Non-commercial joint stock company Kazakh National Research Technical University named after K. I. Satpayev (Alma-Ata), Almaty University of Power Engineering and Telecommunications (Alma-Ata), Zhangir Khan West-Kazakhstan Agrarian-Technical University (Uralsk), Korkyt Ata Kyzylorda State University (Kyzylorda), M. Kozybayev North Kazakhstan State University (Petro-pavlovsk) a Suleyman Demirel University (Kaskelen). Projekt ACeSYRI výrazne prispieje k modernizácii vysokoškolského vz-

delávania v Kazachstane. Očakáva sa, že zlepšenie podmienok mladých výskumných pracovníkov a ich zapojenie do skutočných výskumných problémov zvýši úroveň vysokoškolského vzdelávania v Kazachstane ako aj ďalších partnerských krajinách Európskej únie. Počas projektu sa budú uskutočňovať prvé pilotné spolupráce medzi doktorandmi, mladými výskumníkmi a vysokoškolskými učiteľmi z Kazachstanu a krajín Európskej únie, pričom rôzne formy spolupráce, ktoré vzniknú počas riešenia projektu, sa budú ďalej rozvíjať aj po jeho skončení. Prvé stretnutie riešiteľov projektu sa uskutoční v priestoroch Fakulty riadenia a informatiky v dňoch 26. a 27. marca 2020.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



610166-EPP-1-2019-1-SK-EPPKA2-CBHE-JP

doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.
Katedra informatiky FRI UNIZA

CeBMI – nový Erasmus+ projekt na FRI

Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline získala na začiatku roka 2020 ako člen konzorcia 13 inštitúcií z 9 krajín Európskej únie projekt v rámci Znalostných aliancií (Erasmus+ K2) s názvom University-industry educational Centre in advanced Biomedical and Medical Informatics (CeBMI). Cieľom projektu je podporiť vzdelávací proces a rozvíjať predmety a kurzy zamerané na aktuálny pokrok v oblasti biomedicínskej a lekárskej informatiky (BMI). V rámci projektu bude vyvinuté centrum BMI, ktoré bude slúžiť na podporu vytvárania a poskytovania interdisciplinárnych kurzov v BMI a poskytne podporné prostredie pre spoluprácu technických a lekárskech univerzít, ako aj firiem venujúcich sa BMI. Spoločná účasť univerzít a podnikov na riešení projektu podporí nový trend v oblasti medziodborového vzdelávania zameraného na pokročilé využitie informačných technológií v medicíne a biomedicíne. Centrum BMI bude otvorené aj pre partnerov, ktorí nie sú súčasťou konzorcia a ktorí by sa chceli zapojiť do spolupráce v rámci BMI.

Koordinátorom projektu CeBMI je Žilinská univerzita a na jeho riešení sa podieľajú prevažne členovia Katedry informatiky FRI UNIZA. Na projekte ďalej participujú aj partneri z nasledujúcich vzdelávacích inštitúcií:

Leeds Beckett University (Leeds, Veľká Británia), Peter L. Reichertz Institute for Medical Informatics of the Technical University of Braunschweig (Braunschweig, Nemecko), Università Campus Bio-Medico di Roma (Rím, Taliansko), Universidad Rey Juan Carlos (Madrid, Španielsko), University of Oulu (Oulu, Fínsko), University of Valencia (Valencia, Španielsko) a University of Ostrava (Ostrava, Česko). Jedným z primárnych cieľov projektu na Fakulte riadenia a informatiky je podporiť novovzniknutý študijný program biomedicínska informatika, ktorý bol otvorený v akademickom roku 2019/2020. Program sa zameriava na vzdelávanie a výchovu informatikov a softvérových inžinierov, ktorí by dokázali komunikovať s lekármi, biochemikmi a biomedicínskymi inžiniermi a na základe ich požiadaviek vytvárať komplexné informačné nástroje pre zdravotnícke zariadenia, špecializované softvérové nástroje na analýzu biomedicínskych údajov a systémy na podporu rozhodovania v diagnostike a liečbe. V rámci tohto unikátneho študijného programu bolo pripravených niekoľko nových predmetov, ktoré sa zameriavajú na tvorbu trojrozmerných modelov anatomických štruktúr, modelovanie vybraných fyziologických procesov prebiehajúcich v ľudskom tele,

analýzu medicínskych a biomedicínskych údajov s využitím metód strojového učenia a tvorbu semiautomatických diagnostických systémov na podporu rozhodovania v medicíne. V rámci projektu sa očakáva, že renomovaní experti zo zahraničných univerzít v oblasti BMI, akými sú prof. Thomas M. Deserno, prof. Paolo Soda, prof. Luis Pastor a ďalší, prispievajú ku kvalitatívnemu rozvoju študijného programu biomedicínska informatika aktívnou participáciou na aktualizácii študijných materiálov novovytvorených predmetov a vedením vybraných prednášok a cvičení v jednotlivých predmetoch. Vďaka projektu podporenému Európskou úniou sa budú môcť študenti oboznámiť s aktuálnymi trendmi v oblasti BMI priamo od ľudí, ktorí tieto trendy určujú. Prvé stretnutie riešiteľov projektu sa uskutoční v priestoroch Fakulty riadenia a informatiky v dňoch 10. a 11. marca 2020.

Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



612462-EPP-1-2019-1-SK-EPPKA2-KA

doc. Ing. Miroslav Kvaššay, PhD.
Katedra informatiky FRI UNIZA

Udelenie čestného titulu emeritný profesor profesorovi Ladislavovi Skývovi

S potešením oznamujeme, že na návrh Vedeckej rady Fakulty riadenia a informatiky UNIZA a na základe rozhodnutia Vedeckej rady UNIZA udelil rektor Žilinskej univerzity v Žiline prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. dňa 21. novembra 2019 čestný titul „profesor emeritus“ prof. Ing. Ladislavovi Skývovi, DrSc. za významný prínos vo vedeckej a vzdelávacej činnosti.

Prof. Ing. Ladislav Skýva, DrSc. sa narodil v roku 1934 v českej obci Čechyně. V roku 1960 vyštudoval Elektrotechnickú fakultu VŠŽ v Prahe, titul CSc. získal v roku 1964 na SET VŠD Žilina a titul docent v roku 1967 rovnako na SET VŠD Žilina. V roku 1975 mu bol udelený titul doktor vied na Slovenskej akadémii vied v Bratislave, titul profesor získal v roku 1977 na SET VŠD Žilina v odbore technická kybernetika. V roku 1992 mu bol Ruskou akadémiou vied pre dopravu udelený titul akademik.

Vo vedeckej činnosti sa prof. Skýva celoživotne venoval hlavne oblasti optimálneho riadenia systémov a dopravných procesov a simulácii veľkých železničných uzlov. Uvedeným oblastiam sa venoval aj počas svojich pobytov na zahraničných univerzitách: HfV Drážďany (1964), MIIT Moskva (1966) a ako mladý docent na Technickej univerzite v Tokiu (1969 – 1970). Matematicky náročná problematika dynamickej optimalizácie sa v tej dobe overovala na prvých analógových počítačoch, neskôr na hybridných a číslicových počítačoch. V roku 1972 založil Katedru technickej kybernetiky na SET VŠD Žilina, v rokoch 1976 až 1980 bol prorektorom pre vedeckovýskumnú činnosť a zahraničné styky VŠDS. V roku 1990 významne prispel k vytvoreniu Fakulty riadenia VŠDS a v roku 2000 založil a viedol Ústav dopravy

CETRA (Centre for Transportation Research) na Žilinskej univerzite v Žiline. Prof. Skýva bol tiež garantom viacerých vedeckých konferencií a sympózií s medzinárodnou účasťou, najznámejšou bolo medzinárodné sympóziu EURO-ŽEL (prvé bolo v r. 1992 a posledné v roku 2014).

Od r. 1993 bol prof. Skýva zodpovedným riešiteľom rozsiahlych úloh Ablaufberg PC-Simulator a Simulátor zriaďovacích staníc RBSIM, riešených pre SBB Švajčiarsko, DB Nemecko, ÖBB Rakúsko a Holandské železnice. Spolupracovníci, ktorých pri riešení týchto úloh vychoval, riešili po r. 2000 rozsiahly projekt Simulácia zriaďovacích staníc pre výskumný ústav TDJ Reseach Centre v Charbine v Číne a školili postgraduálnych študentov z Číny na našej univerzite. Profesor Skýva bol členom mnohých medzinárodných nevládných organizácií, vedeckých rád vysokých škôl a kolégií SAV, medzinárodnej organizácie IFAC, komisie pre vyučovanie automatického riadenia EDCOM a redakčných rád vedeckých časopisov. V roku 1995 prispel aj k vzniku slovenskej pobočky nemeckej firmy Scheidt & Bachmann v Žiline.

Prof. Skýva sa vo svojej vzdelávacej činnosti venoval hlavne výučbe predmetov z oblasti teórie a systémov automatického riadenia. Na Katedre technickej kybernetiky SET VŠD

Žilina pod jeho vedením pôsobil úspešný kolektív cca 50 pedagógov a výskumníkov. V rokoch 1972 – 1990 spoločnými silami vychovali viac ako 780 absolventov v rámci ním založeného študijného odboru technická kybernetika v doprave a spojoch. Na Katedre technickej kybernetiky vybudoval už v roku 1975 Laboratórium malej výpočtovej techniky, v ktorom mohli zamestnanci aj študenti VŠDS aktívne pracovať so stolovými kalkulátormi. Dôležitosť realizácie tohto laboratória prof. Skýva rozpoznal skôr ako jeho súčasníci v rámci republiky. Významným faktom bolo, že pán profesor Skýva dokázal organizačne i finančne zabezpečiť realizáciu a prevádzku tohto laboratória. Aj táto skutočnosť sa podpísala pod fakt, že FRI UNIZA, ako jedna z prvých fakúlt v rámci SR, mala v názve slovo „informatika“ (Fakulta riadenia a informatiky – FRI UNIZA v Žiline, od r. 1995). V roku 2005 sa prof. Skýva pričínol o vznik študijného odboru počítačové inžinierstvo na Fakulte riadenia a informatiky.

Prof. Skývovi srdečne blahoželáme a želáme pevné zdravie, spokojnosť a radosť v ďalšom živote.

doc. Ing. Michal Koháni, PhD.
prodekan pre vedu a výskum FRI UNIZA

Študenti FRI UNIZA na významnej programátorskej súťaži CERC 2019

CERC 2019 je jednou z regionálnych programátorských súťaží, ktoré slúžia ako kvalifikácia pre svetové kolo ICPC World Finals 2020. ICPC (International Collegiate Programming Contest) je najvýznamnejšia univerzitná programátorská súťaž, v ktorej trojčlenné tímy počas piatich hodín riešia zadané úlohy, pričom majú k dispozícii jeden počítač. Súťažiaci vyriešené príklady posielajú na vyhodnocovací server, ktorý ich riešenia vyhodnotí a vráti odpoveď. V prípade zlého riešenia dostane tím len oznámenie o type chyby, napr. prekročenie časového limitu pre beh programu, a penalizáciu 20 min. V prípade úspešného rie-

šenia je tímu započítané riešenie, vrátane času (čas od začiatku súťaže až po úspešné riešenie + prípadné penalizácie). Víťazí tím, ktorý vyriešil najviac úloh. V prípade rovnosti úloh vyhráva tím s najmenším celkovým časom riešenia. Súťaž sa organizuje každoročne a jej počiatky siahajú do roku 1970.

CERC 2019 sa organizoval na ČVUT v Prahe (29. 11. 2019 – 1. 12. 2019) a tradične sa na ňom zúčastnili aj dva tímy z našej univerzity, konkrétne z Fakulty riadenia a informatiky. Na súťaži sa zúčastnilo celkovo 68 tímov zo 6 krajín (Česká Republika, Chorvátsko, Maďarsko, Poľsko, Sloven-

sko a Slovinsko). Teší nás, že sa nám darí v rámci slovenských univerzít umiestňovať na výbornom druhom mieste. Celkovo náš najlepší tím v zložení René Fabricius, Michal Mrena a Anton Moysey obsadil v stále rastúcej konkurencii 46. miesto.

Účasť na tejto súťaži považujeme za prínosnú najmä pre lepšiu profesionálnu prípravu našich študentov. Určite budeme pokračovať a pripravíme súťažné tímy aj pre CERC 2020.

Ing. Peter Tarábek, PhD.
Katedra matematických metód
a operačnej analýzy, FRI UNIZA

Cvičenie „Rajec 2019“

Dňa 29. 11. 2019 bolo Fakultou bezpečnostného inžinierstva UNIZA v priestoroch Univerziténeho vedeckého parku Žilinskej univerzity v Žiline organizované praktické cvičenie „Rajec 2019“. Cvičenie bolo organizované v rámci projektu „Zvyšovanie kapacít a pripravenosti verejnej správy na hybridné hrozby“. Daný projekt vznikol na základe iniciatívy organizácie GLOBSEC a je podporený z operačného programu Efektívna verejná správa a je spolufinancovaný zo zdrojov Európskeho sociálneho fondu.

Praktické cvičenie bolo situované v meste Rajec a bolo tematicky zamerané na hybridné hrozby, ktoré sú aktuálne riešené aj Spoločným rámcom pre boj proti hybridným hrozbám, prijatým Európskou úniou v roku 2016 a tiež Konceptiou pre boj Slovenskej republiky proti hybridným hrozbám. Témou cvičenia bola činnosť predstaviteľov verejnej správy na rôznych úrovniach riadenia a iných dotknutých inštitúcií pri riešení udalosti, následkom ktorej došlo k šíreniu nepodložených informácií a konšpirácií, ktoré vážnym spôsobom ovplyvnili spoločenskú situáciu v samotnom regióne, najmä v meste, no zasiahli aj rôzne úrovne riadenia štátu. Cvičenia sa zúčastnili predstavitelia mesta Rajec, MZVEZ SR, MV SR, NAKA, AOS, ÚV SR,

OS SR, KR PZ SR Žilina, OR PZ Žilina, OO PZ Rajec, RÚVZ ZA, SEVAK, a. s., NBAC/SIS. Možno zhodnotiť, že cvičenie „Rajec 2019“ splnilo svoj účel. Každé takéto cvičenie preverí pripravenosť jednotlivých subjektov a zložiek podieľajúcich sa na cvičení. Z pozície organizačného tímu sa chceme všetkým zúčastneným stranám poďakovať za to, že prijali pozvanie a svojou aktívnou účasťou prispeli k zdarnému priebehu cvičenia.

Ing. Michaela Jánošíková a Mgr. Valéria Moricová, PhD.
interná doktorandka a odborná asistentka
Katedry krízového manažmentu FBI

„Distribučné technológie a služby“ nový bakalársky študijný program na FPEDAS

V súčasnosti je pre poštové odvetvie príznačná diverzifikácia produktov a služieb súvisiaca s nástupom digitálnej komunikácie. Potvrzuje to aj prijatá stratégia Svetovej poštovej únie. Táto zahŕňa príležitosti vyplývajúce z celosvetovej digitálnej transformácie, požiadavky na flexibilnejšie využívanie nových obchodných a logistických požiadaviek trhu ako aj zachovanie tradičnej univerzálnej poštovej služby. Prax naznačuje, že tieto výzvy dnes pochopilo mnoho poštových a logistických podnikov. Najmä európski národní poštovní operátori sú v súčasnosti vďaka rozvinutej infraštruktúre významnými partnermi štátu pri zabezpečovaní elektronických a digitálnych služieb predovšetkým v oblasti eGovernmentu, správy a prevádzky elektronických schránok, centrálného úradného doručovania, konverzie dokumentov, správy významných e-databáz, správy a prevádzky e-systémov pre úhradu správnych poplatkov, pôsobia v úlohe certifikačných autorít, a pod. Katedra spojov, fakulty Prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov v nadväznosti na uvedené otvára v školskom roku 2020/2021 nový študijný program „distribučné technológie a služby“, ktorý vychádza z historicky úspešného študijného programu prevádzka a ekonomika spojov, neskôr poštová a telekomunikačná prevádzka či v súčasnosti poštové technológie a služby.

Spomínané zmeny na poštových trhoch viedli k potrebe zmien a inovácií nie len vo väzbe na názov študijného programu, ale i jeho obsahovú náplň. Prax ukázala, že kľúčový pojem „poštový“ je vo väzbe na rozšírenie pôsobnosti poštových podnikov žiaduce nahradiť pojmom „distribučný“. Aktivity spojené s informatizáciou, digitalizáciou služieb, ktoré sa preniesli aj do prostredia poštových a logistických podnikov nás posúvajú smerom k pojmu „služba elektronických komunikácií“ či k pojmu „digitálna služba“.

Novootvorený študijný program „distribučné technológie a služby“ reaguje na požiadavky podnikovej praxe a ponúka kombináciu znalostí zo všetkých spomínaných oblastí. Naším cieľom je pripraviť študentov na výkon povolania, pri ktorom budú schopní riešiť štandardné aj neštandardné manažérske úlohy v oblasti riadenia prevádzky poštových a logistických podnikov, služieb a sietí s využitím prvkov informačno-komunikačných technológií a automatickej identifikácie a riadiť distribučné technologické systémy, ktoré

fungujú či už ako podpora virtuálneho obchodného prostredia, ale aj ako partner štátu v oblasti zabezpečenia základnej obslužnosti územia, alebo aj v službách eGovernmentu. Študent tak absolvuje predmety ako je technológia poštových a distribučných služieb, služby poštových podnikov a centier zdieľaných služieb, poštové a distribučné siete, manipulačné, prepravné a skladovacie priestriedky, mechanizácia a automatizácia distribučných činností, ale i podniková ekonomika, ekonomika sietí, ekonomická štatistika, finančno-ekonomická analýza, elektronické podnikanie, výskum trhu, marketing, informačné systémy v riadení, operačná analýza, technológie elektronických komunikácií, telematické služby či internet veci. Študijný plán je okrem povinnej výučby cudzieho jazyka doplnený o výberové predmety posilňujúce jazykové zručnosti budúceho absolventa. Významným aspektom vzdelávania je povinné absolvovanie odbornej praxe v druhom ročníku bakalárskeho štúdia. Technické vybavenie odborných učební a laboratórií ako i úzka spolupráca s významnými spoločnosťami (napr. Slovenská pošta, a.s., DPD, Amazon, Alza, Česká pošta, s.p., Telekom, a.s., Finland Post Corporation, Slovenská asociácia pre elektronický obchod, Úrad pre reguláciu elektronických komunikácií a poštových služieb, Ministerstvo dopravy a výstavby SR a mnohé iné) umožňujú vytvoriť kvalitné podmienky na vzdelávanie a získavanie praxou požadovaných zručností.

Absolventi študijného programu distribučné technológie a služby nájdu uplatnenie v poštových, distribučných a dopravných organizáciách na oddeleniach prevádzky, logistiky, vo výkonných funkciách poštových operátorov a manažérov ale aj v oblasti elektronického podnikania. Uplatnia sa aj na miestach prevádzkových manažérov a výkonných zamestnancov pre objednávanie distribučných služieb vo veľkých výrobných organizáciách, v inštitúciách štátnej správy v oblasti regulácie poštového trhu a trhu elektronických komunikácií, ako aj v oblasti služieb eGovernmentu. Absolvovanie 1. stupňa štúdia je najmä kvalitným základom pre plynulý prechod do druhého stupňa vysokoškolského štúdia.

doc. Ing. Lucia Madleňáková, PhD.
Katedra spojov FPEDAS

Aktívni študenti FBI

Študenti Fakulty bezpečnostného inžinierstva UNIZA opäť reprezentovali v susednom Česku Žilinskú univerzitu

Dňa 3. 10. 2019 prebehla súťaž: Otvorené akademické majstrovstvá Českej republiky v disciplíne TFA. Majstrovstvá boli určené pre študentov denného a kombinovaného štúdia vysokých škôl z Českej republiky aj zo zahraničia a taktiež pre študentov stredných škôl starších ako 18 rokov.

Ide o súťaž v disciplínach TFA – simulácia zásahovej činnosti hasičov v zásahovom odevu s použitím dýchacieho prístroja ako záťaž. Trať je postavená paralelne pre súčasný beh dvoch súťažiacich a rozdelená do 4 úsekov. Časy sa zo všetkých štyroch úsekov sčítajú a potom sú vyhodnotené. Súťaž prebieha v kategórii jednotlivcov (ženy a muži) a v kategórii štafeta (muži a ženy). Štafeta je zložená zo štyroch pretekárov, kde každý pretekár absolvuje jeden úsek. Odovzdanie štafety prebehlo tľapnutím po dobehnutí za nasledujúcim pretekárom. Časomiera sa zapne spolu so štartom prvého pretekára na prvom úseku a vypína sa dobehnutím štvrtého pretekára na konci štvrtého úseku.

Usporiadateľom tejto súťaže bol Študentský klub požiarneho športu v spolupráci s Vysokou školou banskou – Technickou univerzitou Ostrava a ich Fakultou bezpečnostného inžinierstva, Sdružení hasičů Čech, Moravy a Slezska, Hasičský záchranný sbor Moravskoslezského kraje, Česká asociace akademických technických sportů a mesto Ostrava.

Ani tento rok tam nechýbala reprezentácia z fakulty bezpečnostného inžinierstva, ktorá si priniesla cenné kovy. Súťaž odštartovala kategória jednotlivcov (ženy). V tejto kategórii nás za fakultu bezpečnostného inžinierstva reprezentovali celkovo 4 pretekárky. Najlepšie sa umiestnila Bc. Andrea Špaňová, ktorá si v ťažkej konkurencii 19 pretekárov odniesla krásne 5. miesto. V kategórii jednotlivcov (muži) za fakultu bezpečnostného inžinierstva reprezentovalo 6 pretekárov. Spomedzi 37 pretekárov sa študent Marián Kšenzulák umiestnil na výbornom 5. mieste.

Súťaž sa ďalej niesla v znamení štafiet. Naše reprezentantky sa z celkových šiestich tímov umiestnili na krásnom druhom mieste a odniesli si tak striebro. V kategórii štafety muži sa umiestnili na treťom mieste z celkových 8 tímov a odniesli si tak domov bronz.

Študentský železný hasič 2019

V sobotu dňa 23. 11. 2019 sa v hlavnej budove rektorátu Vysokej školy banskej – Technickej univerzity Ostrava konal tradičný závod „Študentský železný hasič“. Tohto roku už 14. ročník.

Ide o fyzicky náročnú súťaž, ktorá overí silu, vytrvalosť a kondíciu. Súťaž sa absolvuje v hasičskom vybavení, vrátane tlakovej fľaše ako záťaže. Po odštartovaní pretekár roztiahne dve hadice typu B a urobí 50 (ženy 20) striedavých úderov hore a dole v Hammer Boxu a potom stiahne obe hadice späť. Nasleduje prenesenie hadicových košov vo vzdialenosti 20 metrov, napojení koncoviek na rozdeľovač a urobí transport figuríny na vzdialenosť 50 m (ženy 30 m). Náročná trať vrcholí výbehom do 10. poschodia budovy B na rektorát. Súťaž opäť otvoril výbehom aj sám dekan fakulty bezpečnostného inžinierstva pán doc. Ing. Jiří Pokorný, Ph.D., MPA, ktorý si vylepšil svoj čas oproti minulému roku.

Súťaž reprezentovalo celkovo 9 študentov fakulty bezpečnostného inžinierstva. Reprezentantka Bc. Andrea Špaňová si s časom 3:12,80 z celkových 15 pretekárov odniesla historické prvé miesto. V kate-



gorii muži sa v ťažkej konkurencii 39 pretekárov podarilo umiestniť reprezentantovi Mariánovi Kšenzulákovi na krásnom 4. mieste. Na výbornom 7. mieste sa umiestnil študent Bc. Daniel Nádašský.

Súťaž O putovný pohár Katedry protipožiarnej ochrany – Železný hasič 2019

Súťaž O putovný pohár Katedry protipožiarnej ochrany – Železný hasič 2019 zorganizovala Katedra protipožiarnej ochrany dňa 28. novembra 2019. Päťdesiat súťažiacich - študenti vysokých a stredných škôl so zameraním na ochranu pred požiarmi a členovia dobrovoľných hasičských jednotiek absolvovali tradične náročnú trať za hustého dažďa aj vďaka podpore a výdatného povzbudzovania divákov. Súťaž, ktorá sa teší veľkej obľube a má na Drevárskej fakulte svoju dlhoročnú tradíciu.

Za fakultu bezpečnostného inžinierstva reprezentovalo celkovo 8 študentov. V kategórii ženy si obhájila prvé miesto Bc. Andrea Špaňová s časom 5:19,1 a vyhrala tak opäť putovný pohár Katedry protipožiarnej ochrany 2019. V kategórii mužov na seba nenechal dlho čakať ani študent Marián Kšenzulák, ktorému ušlo prvé miesto o necelých 17 sekúnd a zaistil si tak výborné druhé miesto.

Súťažou Železný hasič 2019 o putovný pohár Katedry protipožiarnej ochrany študenti fakulty bezpečnostného inžinierstva ukončili tento rok svoju sezónu.

Bc. Juraj Gavala
denný študent Katedry požiarneho inžinierstva FBI UNIZA
foto: autor

Úspech diplomovej práce absolventa FRI na elitnej súťaži IT Spy

Dňa 12. 12. 2019 sa v historickej sále rektora Matematicko-fyzikálnej fakulty Univerzity Karlovej v Prahe uskutočnilo finále prestížnej súťaže diplomových prác IT Spy, v ktorej mala zastúpenie aj Fakulta riadenia a informatiky Žilinskej univerzity v Žiline. IT Spy je elitná IT súťaž hodnotiacia diplomové projekty študentov vysokých škôl, ktoré vzniknú a sú úspešne obhájené na infromatických fakultách českých a slovenských univerzít. Do súťaže je zapojených 17 fakúlt zo Slovenska a Českej republiky. Ambasadormi a členmi poroty súťaže za Fakultu riadenia a informatiky Žilinskej univerzity sú prof. Ing. Karol Matiaško, PhD. a doc. Ing. Michal Koháni, PhD.

V roku 2019 bolo na zapojených infromatických fakultách úspešne obhájených 1607 diplomových prác, z ktorých ambasádori súťaže na jednotlivých fakultách vybrali tie najlepšie. Z nominovaných prác bolo následne spoločnou voľbou ambasádorov a členov poroty, pod záštitou najstaršej profesnej IT organizácie ACM (Czech & Slovakia Chapter), vybraných najlepších 8 diplomových prác, ktoré sa stretli v záverečnom finále. Za Fakultu riadenia a informatiky UNIZA postúpila do finále súťaže diplomová práca absolventa Ing. Matúša Mrázika na tému Reverzibilná extrakcia príznakov pod vedením vedúceho práce prof. Ing. Martina Klíma, PhD. Táto diplomo-

vá práca bola na základe verejného hlasovania na stránkach súťaže ocenená Cenou verejnosti. Ing. Matúšovi Mrázikovi úprimne gratulujeme a prajeme veľa ďalších úspechov. Budúcim diplomantom držíme palce pri písaní ich diplomových prác a veríme, že aj v nasledujúcich ročníkoch tejto elitnej IT súťaže postúpia diplomové práce z Fakulty riadenia a informatiky UNIZA medzi najlepšie práce vytvorené v IT oblasti na Slovensku a v Českej republike.

doc. Ing. Michal Koháni, PhD.
prodekan pre vedu a výskum FRI UNIZA

FIRST LEGO League semifinále Slovensko a Česko

FIRST LEGO League (FLL) je celosvetová robotická súťaž určená pre žiakov základných a stredných škôl vo veku od 9 do 16 rokov. Jej cieľom je podpora vzdelávania v oblasti STEM (science, technology, engineering, math). Každoročne sa jej zúčastňuje viac ako 320 000 súťažiacich z viac ako 98 krajín sveta. Súťaží sa turnajovým spôsobom od regionálnych kôl až po celosvetové finále. V Slovenskej republike je FLL mimoriadne obľúbená už viac než desať rokov. V súčasnosti sa na Slovensku organizuje 6 regionálnych turnajov v piatich mestách. V ročníku 2019/2020 sa na pôde Žilinskej univerzity uskutočnilo semifinálové kolo tejto súťaže.



Semifinálové kolo je medzinárodné, postupujú naň najlepšie tímy z regionálnych kôl zúčastnených krajín. Tohtoročné FLL semifinále Slovensko & Česká republika bolo organizované v spolupráci s Fakultou riadenia a informatiky UNIZA a o.z. FLL Slovensko. Uskutočnilo sa 8.2.2020 v priestoroch foyer rektorátu Žilinskej univerzity v Žiline za účasti 16 najlepších tímov zo Slovenska a Českej republiky. V rámci FLL pracujú deti ako tím a každý rok

riešia nové úlohy. Témou ročníka 2019/2020 je: CITY SHAPER – Designing the buildings of the future (voľne preložené ako „Navrhovanie budov pre budúcnosť“). Každý súťažiaci tím má za úlohu postaviť a naprogramovať autonómneho robota s využitím výhradne LEGO dielov, senzorov a motorov. Úlohou robota je splniť misie na súťažnom stole. Okrem konštrukcie a programovania robota riešia tímy aj tzv. inovačný projekt, ktorý je zameraný na riešenie problému, ktorý sú-

ťažiaci identifikujú vo svojom okolí a viaže sa k téme súťaže. Na turnaji potom tímy súťažajú v štyroch rovnocenných kategóriách – inovačný projekt, tímová práca, návrh robota a súťaž robotov na herných stoloch. Najlepšie si s tohtoročnou výzvou na semifinále Slovensko & Česká republika poradili tímy HobbyRobot (CZ), Hexadron (SK), GymletRobots (SK) a R.U.R. tím (CZ). Tieto tímy postúpili ďalej na finále pre strednú Európu, ktoré sa tento rok bude konať 6. - 7. marca 2020 v nemeckom meste Offenburg. Celkové výsledky a rovnako aj výsledky za jednotlivé kategórie je možné nájsť na adrese: <https://et.hands-on-technology.de/>.

„FIRST LEGO League je výnimočná súťaž, ktorej sa zúčastňujú deti – nádejní programátori, ktorých je na Slovensku tak málo. Sme veľmi radi, že sme ich mohli privítať práve v Žiline a sledovať, kam to až doťahnu svojimi výslednými riešeniami,“ povedal doc. Ing. Emil Kršák, PhD. dekan Fakulty riadenia a informatiky UNIZA.

doc. Ing. Norbert Adamko, PhD.
Katedra matematických metód
a operačnej analýzy, FRI UNIZA
Ing. Michal Varga, PhD.
Katedra informatiky, FRI UNIZA
foto: Ing. Dobroslav Grygar, Tomáš Jaško



LETNÁ UNIVERZIÁDA
SLOVENSKEJ REPUBLIKY
2020

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE

Letná univerziáda SR 2020 bude na Žilinskej univerzite

Žilinská univerzita a aj jej predchodcovia VŠD (VŠDS) Žilina organizovali už aj v minulosti významné športové vysokoškolské podujatia:

- Zimná univerziáda ČSSR v rokoch 1965, 1975
- Zimná univerziáda SR v roku 2008
- Akademické majstrovstvá SR v rokoch 1984, 2014, 2018
- Finále univerzít SR v rokoch 2015, 2017, 2019

Rozhodnutie VV SAUŠ o tom, že LU SR 2020 bude organizovať Žilinská univerzita, sme prijali s rešpektom, ale zároveň ako veľkú výzvu a záväzok usporiadať toto športové podujatie na maximálne profesionálnej úrovni. Zorganizovať 15 športových súťaží v priebehu necelého týždňa kladie na organizačný výbor množstvo úloh, ktorými je potrebné sa zaoberať v dostatočnom predstihu.

Zodpovedajúca ubytovacia kapacita a kvalitné stravovanie pre účastníkov, logistika, ako aj komplexné zabezpečenie športových súťaží, primerané športové objekty, kvalitná propagácia podujatia, nákup športového materiálu a rekonštrukcia športových objektov, oslovenie sponzorov a mediálnych partnerov, to sú len niektoré z úloh, ktorými sa OV LU zaoberal už od jesene 2018. A aj keď budú všetky materiálno-technické podmienky pre súťaže a pre ubytovanie a stravovanie kvalitne pripravené, o úspeš-

nosti celého podujatia budú rozhodovať nielen organizátori, ale aj samotní účastníci univerziády. Budú to nielen športovci, ktorí budú súťažiť v jednotlivých športových disciplínach, ale aj rozhodcovia, organizačno-technický personál, dobrovoľníci a mnoho ďalších zainteresovaných ľudí a spolupracujúcich organizácií.

Základný športový program v 12 športoch bude prebiehať v Žiline a blízkom okolí, 3 súťaže sa uskutočnia v Bratislave.

Tu uvádzame program súťaží:

Rozpis súťaží Žilina:

- **24. 5. 2020**

Šach - Nová menza – Vedecká rada

- **25. 5. 2020**

Volejbal - Telocvičňa T-1 Veľký diel

Basketbal - Športová hala Rosinská cesta

Šach - Nová menza – Vedecká rada

Aerobik maratón - Telocvičňa FBI

Cyklo MTB - Areál UNIZA Veľký Diel Žilina

- **26. 5. 2020**

Volejbal - Telocvičňa T-1 Veľký diel

Basketbal - Športová hala Rosinská cesta

Futbal - Futbalové ihrisko Strážov

Šach - Nová menza – Vedecká rada

Silový trojboj - Športcentrum Stará menza

Orientačný beh - Areál UNIZA

Veľký Diel Žilina

- **27. 5. 2020**

Basketbal 3x3 - UZ Hliny 5 UNIZA

Plážový volejbal - Beach volejbalové

ihrisko - Bôrik

Šach - Nová menza – Vedecká rada

Tenis - Tenisové kurty TK Žilina

Futbal - Futbalové ihrisko Strážov

Orientačný beh - Lietavská Svinná/Babkov

- **28. 5. 2020**

Basketbal 3x3 - UZ Hliny 5 UNIZA

Plážový volejbal - Beach volejbalové

ihrisko - Bôrik

Tenis - Tenisové kurty TK Žilina

Lukostreľba - Lukostrelnica

REFLEX Teplička nad Váhom

Plávanie - Mestská krytá plaváreň Žilina

Šach - Nová menza – Vedecká rada

Rozpis súťaží Bratislava:

- **31. 5. 2020**

Atletika Atletický štadión Pavla Gleska, Mladá garda

- **7. 11. 2020**

Športový aerobik Športová hala Miroslava Rovného, FTVŠ UK

6. – 7. 6. 2020

Šerm - Športová hala Mladost Elán

Pri organizovaní jednotlivých súťaží budeme úzko spolupracovať so športovými klubmi a športovými zväzmi, ktoré majú s organizovaním vrcholových športových podujatí dostatočné skúsenosti.

Veríme, že spoločnými silami spolu s entuziazmom celého organizačného výboru, riaditeľov jednotlivých súťaží a aj samotných súťažiacich, sa nám podarí uskutočniť športové podujatie, na ktorom uvidíme nielen vynikajúce športové výkony, ale na ktoré budeme všetci s radosťou spomínať!

Všetky informácie nájdete na webe:

lu2020.uniza.sk.

PaedDr. Róbert Janíkovský

riaditeľ ÚTV UNIZA

Zimné telovýchovné sústredenia 2020

Ústav telesnej výchovy UNIZA a AC UNIZA každoročne zahŕňajú do ponuky zimných telovýchovných sústredení domáce i zahraničné lyžiarske strediská tak, aby naši študenti a zamestnanci mali možnosť využiť čo najlepšie podmienky pre zimné športy.

Z tuzemských lyžiarskych stredísk sme vybrali Nízke Tatry – Kosodrevinu. Ubytovanie priamo na svahu a 44,5 km upravených zjazdoviek nášho najväčšieho lyžiarskeho strediska Jasná Nízke Tatry na svahoch Chopku prilákalo, tak ako každý rok, najviac našich vysokoškolákov.

Osvedčeným zahraničným lyžiarskym strediskom v našej ponuke bol rakúsky Mölltaler Gletscher. Toto lyžiarske stredisko v jedinej ľadovcovej oblasti Korutánska ponúka zjazdovky všetkých náročností. Medzi najpopulárnejšie patrí takmer 7 km FIS zjazd, ktorý obľubujú na tréningu aj reprezentační lyžiari.

Stabilnou súčasťou našej zimnej ponuky je lyžovačka určená predovšetkým pre zamestnancov UNIZA a ich rodinných príslušníkov. Tento rok sme vybrali rakúsky Schladming. Stredisko v štajerskom pohorí Dachstein Tauern patrí k top 5 lyžiarskym oblastiam našich južných susedov. Skipas Ski amadé platí na neuveriteľných 760 km zjazdoviek, ktoré uspokojia aj tých najnáročnejších lyžiarov.

Zimných telovýchovných sústredení 2020 organizovaných Ústavom telesnej výchovy a AC UNIZA sa zúčastnilo 131 lyžiarov a snoubordistov.

Vyvrcholením lyžiarskej sezóny budú Otvorené majstrovstvá Žilinskej univerzity v zjazdovom lyžovaní a snoubordingu, ktoré sú naplánované na 12. 3. 2020 vo Vrátnej doline.

PaedDr. Ľudmila Malachová

ÚTV UNIZA



OTVORENÉ MAJSTROVSTVÁ ŽILINSKEJ UNIVERZITY V ALPSKOM LYŽOVANÍ A SNOUBORDINGU



22. ROČNÍK

VRÁTNA – PASEKY

12. 3. 2020

pod záštitou rektora UNIZA

Usporiadateľ:

AC UNIZA v spolupráci s ÚTV UNIZA, SAUŠ, MŠVVaŠ SR

Disciplína:

obrovský slalom

Štartovné:

8 € + 2 € (vrátná záloha) študenti a zamestnanci UNIZA

10 € + 2 € (vrátna záloha) študenti a zamestnanci iných univerzít a VŠ

V cene štartovného je aj doprava autobusom a celodenný skipas!!!

Dopravu zabezpečí usporiadateľ pre účastníkov prihlásených do termínu 10. 3. 2020

Prihlášky: na sekretariáte ÚTV UNIZA do 10. 3. 2020

Propozície nájdete na stránke ÚTV UNIZA:

<http://utv.uniza.sk>

Vydáva: Žilinská univerzita v Žiline. **Redakcia: výkonná redaktorka:** Mgr. Eva Vlčková, **foto:** Cyril Králik, **predseda redakčnej rady:** prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD., prorektor UNIZA. **Členovia redakčnej rady:** FPEDAS: doc. Ing. Jarmila Sosedová, PhD., SJF: prof. Ing. Eva Tilllová, PhD., FEIT: doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD., SvF: Ing. arch. Zuzana Grúňová, PhD., FRI: doc. Mgr. Jakub Soviar, PhD., FBI: Mgr. Valéria Moricová, PhD., FHV: PhDr. Slavka Pitoňáková, PhD., Rektoriát: Mgr. Adriana Valentovičová, ÚTV: PaedDr. Ľudmila Malachová, Foto na obálke - Cyril Králik: Ples UNIZA.

Príspevky posielajte na: e-mail: spravodajca@uniza.sk. **Uzávierka nasledujúceho čísla je 1. apríla 2020.**

Vychádza ako dvojmesačník (okrem prázdnin). Nepredajné! Tlač: EDIS – vydavateľské centrum UNIZA, Univerzitná 1, 010 26 Žilina
Registrácia MK SR EV 4394/11. ISSN 1339-4134. **Redakcia si vyhradzuje právo na úpravu rukopisov.**

Adresa vydavateľa: Univerzitná 8215/1, 010 26 Žilina, IČO: 00397563