



SPRAVODAJCA

ŽILINSKEJ UNIVERZITY V ŽILINE

3/2025

MÁJ – JÚN 2025

ROČ. XLIII



OBSAH

6 Rozhovor s Barborou Bernátovou

Z malej dedinky pod Tatrami až do edukačného centra Európskej vesmírnej agentúry (ESA) v Belgicku. Barbora Bernátová, študentka Katedry leteckej dopravy na FPEDAS UNIZA, absolvovala medzinárodný kurz o vesmírnom počasí, na ktorý sa dostala ako jediná zástupkyňa Slovenska. Počas piatich intenzívnych dní sa venovala fyzike Slnka, dopadom slnečnej aktivity na technologické systémy i návrhu riešení pre komerčné vesmírne lety. Odborníci z ESA jej priblížili skutočný svet vesmírneho výskumu, do ktorého človek len tak ľahko neprenikne.



OBSAH

3 EDITORIÁL

4 REKTORÁT INFORMUJE

5 16. ROČNÍK TRANSCOM 2025

6 ROZHOVOR S BARBOROU BERNÁTOVOU

9 ESA POWER WORKSHOP 2025

10 PILOTNÝ COIL PROJEKT NA UNIZA: MEDZINÁRODNÉ UČENIE V PRAXI

10 ŽILINSKÁ UNIVERZITA HOSTILA VALNÉ ZHROMAŽDENIE

ŠTUDENTSKÝCH ORGANIZÁCIÍ ESN

11 KONFERENCIA A VELTRH MEDZINÁRODNÉHO VZDELÁVANIA APAIE 2025

11 ZASADNUTIE AS

11 NOVI DOCENTI

12 ROZHOVOR S MICHALOM BALLAYOM

16 ŠTUDENTI STREDNÝCH A VYSOKÝCH ŠKÔL SI ZMERALI SILY V SÚŤAŽI...

17 FEIT ŠVOS 2025

18 ROZHOVOR S MATEJOM GROCHALOM

21 ŠTUDENTI FEIT PRACUJÚ S MEDICÍNSKOU TECHNOLOGIOU SVETOVEJ
ÚROVNE

22 MEDZINÁRODNÝ VÝSKUMNÝ PROJEKT UNICOPS

23 PROJEKTOVÉ STRETNUTIE A WORKSHOP NA FBI UNIZA

24 ÚČASŤ SJF UNIZA NA 30. MEDZINÁRODNOM STROJÁRSKOM VELTRHU V NITRE

24 SJF UNIZA UZAVRELA ZMLUVU O DVOJITOM DIPLOME...

25 NÓRSKA VELVYSLANKYŇA NA NÁVŠTEVE KATEDRY OBRÁBANIA A VÝROBNEJ
TECHNIKY SJF UNIZA

25 OCENILI NASTENNÝ KALENDÁR

26 JARNÝ KURZ VODCU MALÉHO PLAVIDLA NA ŽILINSKEJ UNIVERZITE V ŽILINE

26 SME KULTÚRNE SUPY?

27 JARNÁ CENA UNIZA 2025

28 BEH DO STREČNIANSKYCH HRADNÝCH SCHODOV

12 Rozhovor s Michalom Ballayom

Za rozhodnutím študovať na Fakulte bezpečnostného inžinierstva UNIZA nebola náhoda, ale prirodzený záujem pochopiť komplexné prepojenia v oblastiach, ktoré formujú bezpečnosť našej spoločnosti. Novovymenovaný doc. Michal Ballay hovorí, že docentúra je nie bodka, ale čiarka – nový záväzok voči vedeckej komunite aj študentom. Z pozície projektového manažéra aj pedagóga vytvára synergie medzi teóriou a praxou, medzi univerzitou a svetom profesionálov. V rozhovore otvára tému požiarneho inžinierstva, ktoré je o simuláciách, rozhodovacích algoritmoch, výcvikových scenároch a aj technických riešeniach, ktoré posúvajú prípravu zásahových tímov na novú úroveň.



18 Rozhovor s Matejom Grochalom

Organizovať párty vlak pre 200 študentov z 27 krajín znie ako šialený nápad alebo scenár z odvážneho startup-u. Presne taký, aký môže vzniknúť len v študentskom prostredí, kde sa sníva vo veľkom a rieši za pochodu. Matej Grochal, študent FRI UNIZA a duša projektu ESN Adventure Train, to vie presne – z nápadu v hlave sa stal projekt s rozpočtom, partnermi, DJ-mi, retro lokomotívou a siedmimi vozňami. Cieľ? Ukázať zahraničným študentom Slovensko inak – cez kolajnice, nočnú párty, denné výlety a komunitu, ktorá drží pokope aj v kritických okamihoch.





Vydáva:

Žilinská univerzita v Žiline

Redakcia:

výkonná redaktorka:

Mgr. Adriana Valentovičová,

foto: Mgr. Andrej Kurečka,

grafika: Mgr. Andrej Kurečka,

jazyková redakcia: Mgr. Stanislav Muntág

predseda redakčnej rady:

prof. Ing. Jozef Ristvej, PhD., prorektor UNIZA.

Členovia redakčnej rady:

FPEDAS: doc. Ing. Jarmila Sosedová, PhD.,

SjF: prof. Ing. Eva Tillová, PhD.,

FEIT: doc. PaedDr. Peter Hockicko, PhD.,

SvF: doc. Ing. Petra Bujňáková, PhD.

FBI: Mgr. Valéria Moricová, PhD.,

FRI: prof. Mgr. Jakub Soviar, PhD.,

FHV: doc. PhDr. Slavka Pitoňáková, PhD.,

Rektorát: Mgr. Adriana Valentovičová,

ÚTV: PaedDr. Ľudmila Malachová,

ÚCV: Ing. Martina Kardošová.

Foto na obálke:

ESN Adventure Train

Rebecca Miklošiková

Príspevky posielajte na:

e-mail: spravodajca@uniza.sk

Uzávierka nasledujúceho čísla je

3. októbra 2025

Vychádza ako dvojmesačník (okrem
prázdnin). **Nepredajné!**

Vyšlo: Jún 2025

Tlač:

EDIS-vydavateľstvo UNIZA

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



ČÍTAJTE AJ ONLINE

EDITORIÁL



Michal Koháni
prorektor pre informačné systémy

Vážená akademická obec, milé kolegyne, kolegovia, študentky a študenti, končí sa letný semester a blíži sa aj záver ďalšieho akademického roka. Pre mnohých z vás to znamená obdobie skúšok, odovzdávania seminárnych a záverečných prác či príprav na štátne skúšky alebo prijímacie pohovory. Sme si vedomí, že ide o náročné týždne plné stresu a povinností, a preto vám prajeme veľa síl, trpezlivosti a úspechov pri zvládaní všetkých výziev, ktoré toto obdobie prináša.

Akademický rok 2024/2025 priniesol do univerzitného prostredia množstvo nových tém a impulzov. Jednou z najdiskutovanejších tém je rozmach generatívnej umelej inteligencie. ChatGPT a podobné generatívne nástroje sa stávajú súčasťou každodennej reality študentov aj pedagógov. Umelá inteligencia pomáha pri formulovaní myšlienok, štruktúrovaní textu, riešení úloh či analýze dát. Zároveň však prináša nové otázky. Kde je hranica medzi asistenciou a podvodom? Ako zabezpečiť akademickú integritu v ére umelej inteligencie? Sme presvedčení, že tieto technológie sú výzvou, ale aj príležitosťou. Môžu obohatiť vzdelávanie, podporiť výskum a tvorivosť, ak ich používame zodpovedne. Pripravujeme metodické usmernenia pre korektné využívanie nástrojov umelej inteligencie pri písaní prác a podporujeme rozvoj kritického myslenia u študentov, aby si boli vedomí nie len výhod, ktoré nám umelá inteligencia prináša, ale aj rizík, ktoré sú spojené s jej používaním.

V duchu inovácií pokračujeme aj v modernizácii digitálnej infraštruktúry a informačných systémov. Vylepšili sme WiFi infraštruktúru, spustili interaktívnu mapu campus.uniza.sk a nasadili nové servery pre potreby akademického informačného a vzdelávacieho systému a systému Moodle. Samotný systém Moodle prešiel výraznou inováciou. Počas tohto akademického roka bola spustená testovacia prevádzka novej verzie Moodle, ktorá okrem zvýšenia stability prevádzky priniesla aj nové funkcionality či možnosť prístupovať ku kurzom cez mobilnú aplikáciu.

Významnou transformáciou informačných systémov prešla aj Univerzitná knižnica, ktorá inovovala svoje hlavné informačné systémy. Bol spustený systém publikačnej činnosti REPČO a rovnako aj knižničný informačný systém Tritius, ktorý predstavuje posun o niekoľko generácií informačných systémov vpred. V súvislosti s týmito zmenami prebiehal vývoj a nasadenie nových formulárov na evidenciu publikačnej činnosti.

Osobitnou oblasťou, ktorej význam neustále rastie, je bezpečnosť. V poslednom období sme vo svete svedkami viacerých bezpečnostných hrozieb - od únikov dát po ohrozenie fyzickej bezpečnosti. Modernizovali sme kamerový systém, zrealizovali školenia a pripravujeme komplexný bezpečnostný audit a stratégiu riadenia kybernetickej a informačnej bezpečnosti. Bezpečnosť ale nie je len technická otázka - je to kultúra, ktorú budujeme spoločne.

Na záver mi dovoľte poďakovať vám všetkým - študentom, pedagógom, výskumníkom, technickým aj administratívnym pracovníkom - za vašu prácu, nadšenie, trpezlivosť a spoluprácu počas celého akademického roka. Vaše nasadenie a tvorivosť sú tým, čo robí našu univerzitu živým a inšpiratívnym miestom.

Prajem vám príjemné leto plné oddychu, nových zážitkov a zaslúženého relaxu. Nech vám prázdninové dni prinesú nielen regeneráciu, ale aj nové podnety do ďalšieho akademického roka.



EURÓPSKE ALIANCIE: UNIZA SÚČASŤOU DISKUSIE V BANSKEJ BYSTRICI

Vo štvrtok 22. mája sa na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici uskutočnilo pracovné stretnutie zástupcov slovenských vysokých škôl zapojených do aliancií európskych univerzít. Okrem predstaviteľov škôl sa na ňom zúčastnili aj odborníci z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a mládeže SR, SAIA a Slovenskej rektorskej konferencie. Cieľom stretnutia bola výmena skúseností a koordinácia spoločných stratégií v oblasti medzinárodnej spolupráce. V súčasnosti je do aliancií európskych univerzít zapojených osem slovenských vysokých škôl. Na stretnutí sa zišli vedúci predstavitelia a projektový manažment aliancií Enlight (UNIBA), EULIST (STU), FilmEU (VŠMU), INVEST (SPU), Ulysseus (TUK), Kreati- vEU (TRUNI), PIONEER (UNIZA) a EMERGE (UMB).

Diskutovalo sa o treťom poslaní univerzít, komunitnej angažovanosti, spolupráci s neakademickými partnermi, ako aj o spoločných študijných programoch či technických riešeniach pre vzdelávanie. Nasledujúce rokovanie sa uskutoční začiatkom jesene na Trnavskej univerzite. UNIZA na stretnutí zastupovala Alianciu PIONEER.

ŽILINSKÁ UNIVERZITA ZÍSKALA PRESTÍŽNE OCENENIE

UNIZA sa zaradila medzi popredné výskumné inštitúcie v Európe a na svete, ktoré boli ocenené prestížnou značkou HR Excellence in Research Award. Toto významné ocenenie udeľuje Európska komisia organizáciám, ktoré sa zaviazali dodržiavať zásady Európskej charty pre výskumných pracovníkov a Kódexu správania pre prijímanie výskumných pracovníkov (spoločne známe ako HRS4R – Human Resources Strategy for Researchers). Ocenenie HR Excellence in Research je znakom kvality v oblasti podpory výskumných pracovníkov, otvorenosti výberových procesov a vytvárania stimulujúceho pracovného prostredia pre vedu a výskum. V súčasnosti ho vlastní viac než 750 inštitúcií po celom svete – a Žilinská univerzita sa teraz stala jednou z nich. ●



MOTIO OSLAUJE ROK PLNÝ VEDY A ZÁŽITKOV

Zážitkové centrum na popularizáciu vedy a techniky Motio, ktoré vzniklo na UNIZA v spolupráci s Nadáciou Kia Slovakia, oslavuje 1. výročie svojej existencie. Za prvý rok ho navštívilo viac než 4 000 návštevníkov – predovšetkým žiaci základných a stredných škôl z celého Žilinského kraja, ale aj rodiny s deťmi či verejnosť so záujmom o vedu.

Motio aktuálne ponúka 38 interaktívnych exponátov, virtuálnu realitu a čoskoro aj nové robotické laboratórium RoboLab, na ktorom sa už intenzívne pracuje. Centrum sa rýchlo stáva dôležitým priestorom na objavovanie, tvorivosť a inšpiráciu pre všetky vekové kategórie. Každú druhú sobotu je otvorené aj pre verejnosť. ●



16. ROČNÍK TRANSCOM 2025: O BUDÚCNOSTI DOPRAVY DISKUTOVALI VEDCI VO VYSOKÝCH TATRÁCH

TEXT KATARÍNA POLÁČKOVÁ, OVAV UNIZA FOTO ARCHÍV UNIZA

V srdci slovenských veľhôr, v Starom Smokovci, sa v dňoch 21. – 23. mája uskutočnil už 16. ročník medzinárodnej vedeckej konferencie TRANSCOM 2025. Podujatie pod záštitou Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA), ktoré sa od svojho vzniku v roku 1995 koná každé dva roky, opäť potvrdilo svoj význam ako prestížna platforma pre výmenu vedeckých poznatkov v oblasti modernej, trvalo udržateľnej a bezpečnej dopravy. Cieľom konferencie je nadviazať a rozšíriť medzinárodné kontakty a spoluprácu, ale aj poskytnúť mladým vedcom podporné zázemie na prezentáciu výsledkov ich výskumu odbornej komunity. Zanechať stopu, aj vo forme odborného príspevku, univerzálne platnú a prospešnú pre spoločnosť, mal aj prostredníctvom konferencie TRANSCOM príležitosť každý talentovaný výskumník či pedagóg nielen zo Žilinskej univerzity.

Tento ročník priniesol bohatý program a zaujímavé novinky:

- 175 akceptovaných vedeckých príspevkov od autorov z 13 krajín, vrátane Poľska, Českej republiky, Maďarska, Talianska, USA a Maroka;

- výrazné zastúpenie doktorandov a ich škooliteľov, čo podčiarkuje význam konferencie pre výchovu novej generácie výskumníkov;

- premiérovú posterovú sekciu, ktorá priniesla dynamickú formu prezentácie výskumov a otvorila priestor pre interaktívnu diskusiu;

- ocenenie najlepších príspevkov „Best Paper Award“ v siedmich odborných sekciách reprezentujúcich hlavné tematické okruhy konferencie;

- 6 jedinečných workshopov realizovaných zástupcami inovačných centier, firiem a organizácií s dôrazom na možnosti prepájania výskumného a firemného prostredia, ako napr. Use Your Talents, s. r. o., SARIO, CIVITTA, INOVIA a ESET;

- pozvanie na úvodné hodnotné a inšpirujúce prednášky prijali dvaja významní odborníci z praxe a dvaja uznávaní zástupcovia z akademického prostredia. Vedecký výbor konferencie tvorilo 43 významných odborníkov a súhlas s garanciou publikovaných článkov udelili prof. Mario Guagliano (University of Parma, Taliansko), prof. Milan Dado (UNIZA) a prorektor pre informačné

systémy doc. Michal Koháni (UNIZA). Organizačným garantom konferencie bol prorektor pre vedu a výskum UNIZA prof. Pavol Rafajdus. Srdcom a dušou každej sekcie boli predsedajúci, spolupredsedajúci a kolegovia, ktorí technicky zabezpečili hladký priebeh konferencie.

TRANSCOM 2025 bol aj tento rok miestom, kde sa prepájajú akademické inštitúcie, inovačné centrá a odborníci z praxe. Diskusie o inteligentnej infraštruktúre, elektromobilita, logistike či bezpečnosti dopravy naznačili smerovanie dopravných inovácií v najbližších rokoch.

„Sme hrdí na to, že aj v roku 2025 sa Slovensko stalo centrom vedeckej výmeny, inovácií a spolupráce v oblasti dopravy. Už teraz sa tešíme na ďalší ročník konferencie TRANSCOM,“ povedal prorektor Pavol Rafajdus.

Konferencia bola realizovaná s podporou Medzinárodného vyšehradského fondu. Organizátori zároveň vyjadrujú uznanie všetkým účastníkom, prednášajúcim i dobrovoľníkom, ktorí prispeli k úspešnému priebehu podujatia. ●





VESMÍRNE POČASIE AKO KLÚČ K BEZPEČNOSTI LETOV

TEXT ADRIANA VALENTOVIČOVÁ

FOTO ARCHÍV BARBORY BERNÁTOVEJ A ANDREJ KUREČKA

Z malej dedinky pod Tatrami až do edukačného centra Európskej vesmírnej agentúry (ESA) v Belgicku. **Barbora Bernátová**, študentka Katedry leteckej dopravy FPEDAS UNIZA, absolvovala medzinárodný kurz o vesmírnom počasi, na ktorý sa dostala ako jediná zástupkyňa Slovenska. Počas piatich intenzívnych dní sa venovala fyzike Slnka, vplyvom slnečnej aktivity na technologické systémy i návrhu riešení pre komerčné vesmírne lety. Odborníci z ESA jej priblížili skutočný svet vesmírneho výskumu, do ktorého človek len tak ľahko neprenikne. Barbora získala nielen nové vedomosti a kontakty, ale prekonalala aj samu seba, keď vystúpila zo svojej komfortnej zóny a pred medzinárodným publikom prezentovala výsledky svojho tímu. A ako sa to celé začalo? Výber ESA nie je náhoda a niekedy stačí mať správneho školiteľa a trochu odvahy. Zvyšok už smeruje... priamo k hviezdam.

• **Ako si sa dostala k účasti na kurze Európskej vesmírnej agentúry zameranom na vesmírne počasie? Môžeme začať tým, že nám o sebe niečo povieš – odkiaľ si, čo študuješ a ako dlho?**

Pochádzam z malej dedinky na rozhraní Slovenského raja a Vysokých Tatier. Študujem na Žilinskej univerzite, na katedre leteckej dopravy. Momentálne som vo štvrtom ročníku a mojou špecializáciou je technológia údržby lietadiel. Zlom nastal, keď som si vybrala školiteľa bakalárskej práce – vtedy som ešte netušila, čo všetko ma čaká. Ale dnes môžem povedať, že som veľmi rada, že som sa na túto cestu vydala.

• **Čo všetko sa zmenilo po tom, ako si sa začala viac venovať bakalárskej práci a zažila letnú školu/kurz v ESA?**

Za posledný rok som získala množstvo nových vedomostí, ktoré vo mne ešte viac prehĺbili záujem zapájať sa do rôznych školských projektov. V rámci nich sa podieľam napríklad na príprave stratosférických misií a vypúšťaní meteorologických balónov. Do týchto aktivít ma vtiahol najmä docent Pavol Pecho, ktorý bol riešiteľom projektov a zároveň človekom, ktorý mi odporučil účasť na školení ESA. On bol vlastne tým impulzom. Toto bol 3. ročník letnej školy, ktorú ESA usporiadala.

• **Ako teda vyzeral samotný proces prihlásenia? Kde kurz prebiehal a čo všetko si musela absolvovať?**

Keď mi môj školiteľ posunul informáciu o tomto školení, ani chvíľu som neváhala. Hneď som kontaktovala študijné oddelenie kvôli prepisu známok a začala som pripravovať podklady – životopis, motivačný list aj odporúčanie od školiteľa. Všetko som stihla poslať doslova v posledný pracovný deň pred viačernými prázdninami a s napätím som čakala. Až koncom januára mi prišlo oficiálne oznámenie, že som bola vybraná. Bola som nadšená – zo všetkých členských krajín ESA vybrali práve mňa. Zároveň som však mala rešpekt,

pretože som vedela, že celý týždeň budem musieť fungovať v angličtine a na odbornú tému.

• **Kde sa kurz konal a čo bolo jeho náplňou?**

Školenie prebiehalo od 24. do 28. marca v edukačnom centre ESEC Galaxia v Belgicku. Bolo zamerané na vesmírne počasie – konkrétne na jeho vznik, vplyvy na technológie a každodenný život. Počas piatich intenzívnych dní sme mali prednášky od špičkových odborníkov z európskych výskumných inštitúcií, vrátane univerzitných profesorov aj pracovníkov ESA. Zaoberali sme sa fyzikálnymi procesmi na Slnku, ich vplyvom na heliosféru, geosféru, až po vplyv slnečných javov na technické systémy – na obežnej dráhe aj na Zemi.

• **Ako vyzeral váš denný program? Bola to viac teória, alebo ste sa venovali aj praktickým cvičeniam?**

Náš rozvrh bol naozaj intenzívny – každý deň od deviatej ráno do šiestej večer, s prestávkami. Každý deň sme sa venovali inej téme – začali sme základmi o slnečnom vetre a slnečných erupciách, potom sme prešli k ich vplyvu na technologické systémy či posádky lietadiel vo veľkých výškach. Mali sme aj praktické cvičenia – napríklad sme sa učili rozoznávať erupcie na koronografoch alebo modelovať vesmírne počasie. Výnimočným zážitkom bola návšteva Kráľovského observatória v Bruseli, kde sme videli viac než 200-ročný teleskop na monitorovanie slnečných škvrn.

• **Znie to, že si si odniesla nielen vedomosti, ale aj silné zážitky. Čo ťa najviac oslovilo?**

Ťažko vybrať jednu vec, lebo celý týždeň bol pre mňa veľmi inšpiratívny. Ale asi najviac ma oslovila práve návšteva observatória a možnosť vidieť ľudí, ktorí sa každý deň venujú predpovedaniu slnečnej aktivity. Uvedomila som si, že vesmírne počasie je oblasť, ktorá má obrovský význam pre bezpečnosť a spoľahlivosť mnohých systémov – vrátane tých leteckých. Pracujú tu odborníčky, ktoré sledujú vývoj koronálnych dier a včas upozornia na blížiacu sa geomagnetickú búrku, takže musia byť k dispozícii 24 hodín denne, 7 dní v týždni, aby v prípade geomagnetickej búrky mohli vydať upozornenie. Najskôr sledujú korónu, a ak sa objaví riziková aktivita, systém ich automaticky upozorní, následne toto upozornenie analyzujú a potom vydajú správu. Tie-



to správy sa zverejňujú na špeciálnej online platforme, kde sú dostupné aj ďalšie nástroje – napríklad nástroj na predpoveď slnečného vetra a šírenia koronálnych výronov hmoty. Slnečný vietor by som opisala ako prúd elektricky nabitých aj neutrálnych častíc, ktoré opúšťajú vrchnú vrstvu slnečnej atmosféry – korónu. Častice sa pohybujú po špirálovitej dráhe, sledujú magnetické siločiaru. Okrem nich sa v plazme vyskytujú aj vysokoenergetické častice, tzv. slnečné energetické častice, ktoré vznikajú v dôsledku silných procesov pri slnečných erupciách. A s celým týmto javom súvisí aj jeden z najkrajších prírodných úkazov – polárna žiara.

• **Za posledný rok ju môžeme vidieť omnoho častejšie. Ľudia sa často pýtajú, prečo môžeme polárnu žiaru vidieť aj zo Slovenska.**

Odpoveď je jednoduchá. Slnko sa nachádza v maxime svojej aktivity. Slnečná aktivita kolíše s periódou 11 rokov (slnečný cyklus). Každých 11 rokov sa na Slnku objavuje najväčší počet úkazov slnečnej aktivity. Počas tohto cyklu sa mení polarita magnetického poľa, keď je Slnko v maxime, aj jeho magnetické pole je nestabilné, vznikajú slnečné erupcie a môžeme pozorovať veľa slnečných škvrn.

• **Ďalším nástrojom, ktorý môžeme nájsť na platforme, je monitorovanie ionosférických podmienok, ktoré by mohli ovplyvniť rádiové signály vychádzajúce z globálnych navigačných systémov (GPS alebo európsky systém Galileo).**

Tieto rádiové signály by mohli byť lomené, absorbované, reflektované ionosférou, čo môže zhoršiť výkon rádiových systémov v komunikácii, vesmírnej navigácii a samozrejme pri civilnom lete. V noci je ionosféra tenšia, pretože Slnko vytvára vrstvu ionosféry pomocou UV svetla. Ďalším nástrojom, ktorý ma zaujal, je to, že bežný človek má možnosť pozrieť si množstvo radiácie absorbovanej počas letu. Tento údaj je obzvlášť užitočný pre posádky lietadiel, ktoré sú vystavené častým dávkam žiarenia, a preto môžu za rok absorbovať efektívnu dávku 6 milisievertov. Sme síce chránení magnetickým poľom Zeme, avšak kozmické žiarenie by pre tieto posádky mohlo predstavovať zdravotný problém.

• **Posledný deň vášho pobytu ste navštívili hlavné riadiace centrum ESEC v Redu, odkiaľ sa monitorujú všetky misie Európskej vesmírnej agentúry.**

Práve tam sa nachádza aj množstvo riadených antén rôznych veľkostí a frekvenčných pásiem, ktoré zabezpečujú spojenie s družicami na obežnej dráhe. Najväčšia z týchto antén je vysoká až 18 metrov.

V súčasnosti tam prebieha misia PROBA-3, ktorá je výnimočná tým, že pozostáva z dvoch malých satelitov lietajúcich vo formácii. Je to vôbec prvá misia na svete, ktorá sa snaží o takéto presné udržiavanie vzdialenosti – konkrétne 150 metrov s presnosťou na milimetre počas šiestich hodín. Satelity boli vypustené v roku 2024 a ich hlavným cieľom je pozorovanie slnečnej koróny. Jeden zo satelitov totiž funguje ako tieniaci štít, ktorý blokuje priame



slnčné svetlo, aby druhý mohol snímať okolie Slnka pomocou koronografu. Bežné satelity s koronografom majú disk s držiakom priamo na palube, no ten vytvára nežiaduci vnútorný tieň, ktorý znižuje kvalitu pozorovania. Práve PROBA-3 umožní vďaka oddelenému tieniaceho satelitu pozorovať korónu v omnoho vyššej kvalite. Očakáva sa, že už čoskoro budú zverejnené prvé vedecké dáta z tejto misie.

• V rámci školenia ESA ste sa podieľali na návrhu konceptu predpovede vesmírneho počasia pre komerčné lety do vesmíru, pričom vaša skupina riešila otázku ochrany proti radiácii. V čom spočíval váš návrh?

Naša skupina sa zamerala na ochranu proti radiácii pri komerčných letoch do vesmíru, ktoré sú čoraz častejšie – dokonca práve dnes prebieha let spoločnosti Blue Origin. Navrhli sme riešenie, ktoré zhromažďuje údaje z rôznych existujúcich platforiem – o slnečnom vetre, ionosférických podmienkach či úrovni radiácie – a poskytuje ich

spoločnostiam, ktoré vykonávajú komerčné lety. Zvažovali sme aj možnosť umiestniť senzor priamo na ISS, no zatiaľ ide len o teoretickú úvahu do budúcnosti.

• Prezentácia vašej skupinovej práce bola hodnotená a dostali ste za ňu známky aj certifikát o účasti...

Kurz bol financovaný Európskou vesmírnou agentúrou – vrátane dopravy, stravy a ubytovania, stačilo prísť a zapojiť sa. Táto skúsenosť bola pre mňa nesmierne obohacujúca – odborne aj osobnostne. Stretla som ľudí, ktorí sa zaujímajú o rovnaké témy ako ja, získala som nové kontakty a najmä som sa naučila vystúpiť zo svojej komfortnej zóny. Chcem preto povzbudiť aj ostatných študentov, aby sa nebáli takýchto výziev – stojí to za to. Ďakujem tiež docentovi Pavlovi Pechovi, ktorý ma vždy podporuje a vďaka ktorému som sa o tomto školení vôbec dozvedela. Takíto učitelia spájajú študentov s príležitosťami a práve z toho môžu vzniknúť hodnotné veci.

• Myslíš si, že aj vďaka tejto skúsenosti si viac motivovaná pokračovať vo výskume? Ak by sa objavila podobná možnosť, napríklad ďalší kurz alebo projekt, zapojíš sa opäť?

Pravdepodobne by ma neprijali hneď znova – chcem totiž dať príležitosť čo najširšiemu spektru študentov. Možno o pár rokov, ak by som už bola na inej úrovni štúdia alebo výskumu, by som sa mohla opäť prihlásiť. Ale určite by som podobnú výzvu zvažovala – bola to skvelá skúsenosť. Zaujímavé bolo aj to, aké rôznorodé bolo obsadenie – zúčastnili sa študenti z Európy, predovšetkým z Veľkej Británie, Francúzska, Poľska, Nemecka, Rakúska, Grécka a tiež Slovenska. A keďže Kanada je pridruženým členom ESA, bol medzi nami aj jeden Kanadan. Celkovo nás bolo 30, väčšinou študenti inžinierskeho stupňa a budúci doktorandi.

• Čo zavážilo pri výbere vysokej školy u teba – váhala si medzi viacerými smermi, alebo si mala hneď jasno, že chceš ísť práve cestou letectva a techniky?

Čo sa týka mojej motivácie – pôvodne som študovala na MatFyze v Bratislave, ale prestúpila som na Katedru leteckej dopravy FPEDAS UNIZA, kde som začala od začiatku. Vždy ma zaujímal vesmír, a keď sa mi nepodarilo dostať sa až tak ďaleko, povedala som si, že aspoň v oblasti, kde lietajú lietadlá, sa budem pohybovať. Nechcela som byť pilotkou – vždy ma lákali technické veci. Vďaka tejto škole sa k vesmíru aj tak dostávam – napríklad cez výskum s meteorologickými balónmi. A som rada, že som tu, stretla som skvelých ľudí.

• Koľko vás momentálne študuje technológiu údržby lietadiel? A koľko z vás je žien?

V odbore nás je približne 10–12, z toho štyri dievčatá. Niektorí majú individuálne študijné plány, takže sa občas ani nevidáme.

Ako bude vyzerat' tvoje leto?

Toto leto budem pracovať na experimente súvisiacom s mojou diplomovou prácou pod vedením doc. Pavla Pecha a zároveň opäť brigádovať na letisku v Bratislave – čo mi dáva možnosť byť stále blízko k lietadlám. Myslím si, že som vo výhode, keďže už presne viem, na čom chcem pracovať. ●

ESA POWER WORKSHOP 2025

TEXT A FOTO PETER HOCKICKO, FEIT UNIZA

V dňoch 7. – 10. 4. sa v Holandsku, v meste Noordwijk, v European Space Research and Technology Centre (ESTEC) uskutočnil ESA Power Workshop. Počas troch dní diskutovalo 290 registrovaných účastníkov o aktuálnych problémoch akumulácie energie, napájania a napájacích systémov, solárnych generátoroch.

Európska vesmírna agentúra (ESA) je európskou bránou do vesmíru. Jej poslaním je formovať rozvoj európskych vesmírnych kapacít a zabezpečiť, aby investície do vesmíru naďalej prinášali výhody občanom Európy a sveta. ESA je medzinárodná organizácia s 23 členskými štátmi, medzi ktorými je aj Slovensko. Vďaka koordinácii finančných a intelektuálnych zdrojov svojich členov môže realizovať programy a činnosti, ktoré ďaleko presahujú rámec jednotlivých európskych krajín. Cieľom programov ESA je zistiť viac o Zemi, jej bezprostrednom vesmírnom okolí, o našej slnečnej sústave a vesmíre, ako aj vyvíjať satelitné technológie a služby a podporovať európsky priemysel.

V utorok 8. 4. sa ESA Power Workshop venoval spôsobom akumulácie energie a jadrovej energii – od prežitia lunárnej noci až po udržanie dlhodobých misií v hlbokom vesmíre. Napájanie budúceho výskumu vesmíru si vyžaduje špičkové energetické riešenia. Odborníci diskutovali o novej generácii technológií lítium-iónových batérií, palivových článkov a o jadrovej energii, ktorá umožní posunutie misií ďalej ako kedykoľvek predtým.

Streda 9. 4. bola venovaná riadeniu napájania a napájacím systémom – za riadenia WBG (SiC a GaN) preberajú kontrolu nad výkonovou elektronikou a vo vesmíre to nie je inak. Slovensko zastupoval prof. M. Frivaldský, PhD., dekan FEIT, ktorý v daný deň vystúpil s príspevkom „Power systems and voltage regulators: Research of advances of supercaps for power supply units“. V priebehu vystúpenia boli prezentované výsledky medzinárodného ESA projektu, ktoré vznikli v spolupráci s FEIT UNIZA a firmami Thales Alenia Space a SPINEA, s. r. o.

Hlavným cieľom projektu bola identifikácia vplyvu napájacieho systému využívajúceho technológiu superkondenzátorov s aplikačným využitím v oblasti motorizácie robotického ramena. Táto misia je dôležitým krokom z pohľadu skúmania výhod a nevýhod pri navrhovaní pokročilého elektronického systému pre obojsmerný tok energie v rámci motorizácie robotického ramena. Výsledkom projektu je funkčný laboratórny prototyp napájacieho systému v súčinnosti s pracovnými profilmi motorizácie robotického ramena. Prostredníctvom tohto prototypu je možné verifikovať rôzne reálne prevádzkové stavy a sle-

dovať tak vplyv superkondenzátorov na napájaciu sieť systému.

Vo štvrtok 10. 4. boli predmetom diskusie solárne generátory – súčasný a budúci hlavný vývoj, produkty solárnych článkov a solárnych generátorov smerom ku konkurencieschopnej európskej technológii solárnej energie.

V budúcnosti FEIT aj naďalej plánuje spolupracovať s agentúrou ESA na spoločných projektoch, ktorých výsledkom by malo byť zvyšovanie stupňa pripravenosti technológie na vesmírne využitie. ●



PILOTNÝ PROJEKT COIL NA UNIZA - MEDZINÁRODNÉ UČENIE V PRAXI

TEXT **PETRA BUJŇÁKOVÁ**, SVF UNIZA, **EVA LELÁKOVÁ**, FHV UNIZA

FOTO **PETRA BUJŇÁKOVÁ**, SVF UNIZA

Univerzity po celom svete čoraz častejšie využívajú kolaboratívne online medzinárodné vzdelávanie (Collaborative Online International Learning, tzv. COIL) ako moderný prístup k internacionalizácii výučby. Tento inovatívny model vzdelávania spája študentov a pedagógov z rôznych krajín prostredníctvom spoločných online vzdelávacích aktivít, pričom systematicky podporuje rozvoj digitálnych a jazykových zručností, ako aj a tímovú spoluprácu v medzinárodnom kontexte. Každá partnerská univerzita integruje COIL projekt do svojho kurikula, pričom sa zohľadňujú miestne potreby a špecifiká. Projekt zároveň predstavuje inkluzívny spôsob internacionalizácie, ktorý je dostupný všetkým študentom – bez potreby fyzickej mobility. V ak. roku 2024/2025 sa Stavebná fakulta UNIZA zapojila do pilotného COIL projektu „INTERCULTURAL ENGLISH TEAM TASKS: A collaborative project for engineering students from different countries“, realizovaného v spolupráci so zahraničnými partnermi z Nemecka, Francúzska, Estónska a Turecka. Celkovo

sa do projektu zapojilo 93 študentov, z toho 25 študentov zo SvF UNIZA, ktorí pracovali v rámci predmetu cudzí jazyk 2 v zmiešaných medzinárodných minitímoch. Prostredníctvom online platformy nielen diskutovali o aktuálnych témach v stavebníctve, ako sú AI a jej vplyv na budúcnosť stavebníctva, využívanie dronov, klimatické zmeny a ich dosah na dopravu a infraštruktúru v mestách, zelené a udržateľné riešenia v stavebníctve, ale aj spoločne pracovali na zadaných úlohách s konkrétnymi výstupmi, ako sú: individuálne a skupinové videá, pamäťové mapy, reflexie a spätné väzby. Výuč-

bu anglického jazyka v rámci projektu zabezpečila Mgr. Eva Leláková, PhD., z Katedry anglického jazyka FHV UNIZA. Odborné vedenie projektu zastrešila doc. Ing. Petra Bujňáková, PhD., z Katedry stavebných konštrukcií a mostov SvF UNIZA.

Ďakujeme študentom stavebnej fakulty za ich aktívnu účasť v pilotnom projekte. Veríme, že okrem zlepšenia komunikačných zručností si odniesli aj cenné skúsenosti z medzinárodnej spolupráce a nadviazali nové priateľstvá za hranicami. ●



UNIZA HOSTILA VALNÉ ZHROMAŽDENIE ŠTUDENTSKÝCH ORGANIZÁCIÍ ESN

TEXT **DANIEL CHOVANEC**, FBI UNIZA FOTO ARCHÍV ESN UNIZA

V dňoch 30. 5. až 1. 6. sa na Žilinskej univerzite v Žiline konalo valné zhromaždenie študentských organizácií Erasmus Student Network (ESN), ktorého súčasťou je aj študentská organizácia ESN UNIZA. Celkovo sa na valnom zhromaždení zúčastnilo 56 študentov z 10 vysokých škôl na Slovensku a medzinárodní hostia z krajín

ako Portugalsko, Taliansko, Jordánsko, Maďarsko či Česká republika.

Za Žilinskú univerzitu zhromaždenie otvoril prorektor pre informačné systémy doc. Ing. Michal Koháni, PhD. Počas valného zhromaždenia prebiehala aj panelová diskusia na tému internacionalizácie vysokého školstva, na ktorej sa zúčastnili zástupcovia Ministerstva školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky, Slovenskej akademickej informačnej agentúry a Slovenskej akademickej asociácie pre medzinárodnú spoluprácu.

Počas tohto víkendu študenti zažili plenárne rokovania, workshopy, ale aj bohatý sociálny program, ktorého časť sa odohrála aj v Paľovej búde.

Na Slovensku pôsobí 10 univerzitných sekcií ESN, ktoré sa každoročne starajú o viac než 2 000 študentov pri-

chádzajúcich na štúdium alebo jeho časť zo zahraničia. Tieto sekcie, pod záštitou ESN Slovakia a jednotlivých univerzít, organizujú pre zahraničných študentov výlety, kultúrne a spoločenské podujatia, ako aj pomoc s ich pobytom a štúdiom na Slovensku.

Cieľom týchto študentských organizácií je podpora internacionalizácie a zlepšenie kvality študentského života na Slovensku. ESN UNIZA sa aktívne zapája aj do činností Aliancie Pioneer – Európskej univerzity pre mestá budúcnosti, kde prispieva k zapájaniu študentov, spoluorganizuje rôzne aktivity a podporuje šírenie povedomia o aliancii v študentskej komunite. ●



KONFERENCIA A VELTRH MEDZINÁRODNÉHO VZDELÁVANIA APAIE 2025

TEXT A FOTO MICHAL KOHÁNI, VEDENIE UNIZA

V dňoch 25. 3. – 27. 3. sa Žilinská univerzita v Žiline (UNIZA) zúčastnila na výročnej konferencii a veľtrhu APAIE 2025 ako súčasť slovenskej delegácie vedenej štátnym tajomníkom MŠVVaM pánom Róbertom Zsemberom spolu so zástupcami ďalších 14 slovenských univerzít a Slovenskej akademickej informačnej agentúry. Konferencia sa konala v hlavnom meste Indie – Dillí, hlavným organizátorom bola organizácia APAIE (The Asia-Pacific Association for International Education) spolu s O. P. Jindal Global University. Konferencia slúži ako platforma pre medzinárodných pedagógov, aby sa stretli, podporovali spojenia v rámci ázijsko-pacifického regiónu a spájali ho s globálnou komunitou. UNIZA využila možnosť prezentácie na konferencii a veľtrhu v rámci spoločného slovenského stánku MŠVVaM SR. Žilinskú univerzitu na konferencii zastupoval prorektor pre informačné systémy doc. Ing. Michal Koháni, PhD.

Počas konferencie sa univerzita prezentovala v národnom stánku, kde sa zástupcovia zahraničných škôl a organizácií mohli dozvedieť o možnostiach štúdia, študijných programoch, možnostiach mobilít študentov a výskumných oblastiach, ktorým sa Žilinská univerzita venuje. O výmenu študentov a spoluprácu v oblasti vedy a výskumu s UNIZA bol na konferencii značný záujem, o čom svedčí viac než 20 realizovaných bilaterálnych rokovaní so zástupcami univerzít z Indie a ázijsko-pacifického regiónu. Na konferencii APAIE 2025 sa

podarilo nájsť niekoľko nových kontaktov na univerzity v zahraničí, s ktorými budú prebiehať rokovania o ďalšej možnej spolupráci s UNIZA aj po skončení konferencie.

Účasť UNIZA na svetových výročných konferenciách poskytuje príležitosť získavať aktuálne informácie v oblasti vzdelávania, ako aj vytvárať partner-

ské vzťahy s medzinárodnými inštitúciami, vymieňať si osvedčené postupy a posilňovať globálnu perspektívu vo vzdelávaní. Tieto konferencie umožňujú univerzite rozvíjať medzinárodnú spoluprácu, zlepšovať kvalitu vzdelávania a prispievať k celosvetovému dialógu o aktuálnych otázkach v oblasti vzdelávania. ●



NOVÍ DOCENTI

TEXT JANKA MACUROVÁ, ODDELENIE PRE VEDU A VÝSKUM

Oddelenie pre vedu a výskum Rektorátu UNIZA oznamuje, že rektor Žilinskej univerzity v Žiline prof. Ing. Ján Čelko, CSc. udelil s účinnosťou **od 1. mája 2025** vedecko-pedagogický titul docent **Ing. Beáte Furmannovej, PhD.** zo Strojníckej fakulty UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania priemyselné inžinierstvo, **Ing. Martinovi Gašovi, PhD.** zo Strojníckej fakulty UNIZA v odbore habilitačného konania a inauguračného konania priemyselné inžinierstvo, **Ing. Andrejovi Chrbíkov, PhD.** zo Strojníckej fakulty STU v Bratislave v odbore habilitačného konania a inauguračného konania motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá.

Komisia Slovenskej akadémie vied pre posudzovanie vedeckej kvalifikácie zamestnancov dňa **13. mája 2025** priznala vedecký kvalifikačný stupeň IIa **Ing. Pavlovi Šťastniakovi, PhD.** zo Strojníckej fakulty UNIZA

K získanému titulu srdečne blahoželáme. ●

ZASADNUTIA AS UNIZA

13. 3. 2025, 26. zasadnutie



12. 5. 2025, 27. zasadnutie





ROZVOJ KVALITNÝCH VZDELÁVACÍCH SYSTÉMOV JE STRATEGICKÁ INVESTÍCIA

TEXT ADRIANA VALENTOVIČOVÁ

FOTO ARCHÍV MICHALA BALLAYA A ANDREJ KUREČKA

Za rozhodnutím študovať na Fakulte bezpečnostného inžinierstva UNIZA nebola náhoda, ale prirodzený záujem pochopiť komplexné prepojenia v oblastiach, ktoré formujú bezpečnosť našej spoločnosti. Novovymenovaný doc. Michal Ballay hovorí, že docentúra je nie bodka, ale čiarka – nový záväzok voči vedeckej komunite aj študentom. Z pozície projektového manažéra aj pedagóga vytvára synergie medzi teóriou a praxou, medzi univerzitou a svetom profesionálov. Za dôležité považuje schopnosť viesť – nielen ľudí, ale aj idey, zodpovednosť a inovácie. Ocenenia od Junior Achievement Slovensko vníma ako potvrdenie, že technická inovácia bez hodnotového rámca stráca zmysel. V rozhovore dostáva slovné spojenie „požiarne inžinierstvo“ konkrétne tvary: technické prostriedky, vyslobodzovacie zariadenia, rozhodovacie algoritmy, výcvikové scenáre a simulácie, ktoré menia spôsob, akým sa vzdelávajú a cvičia hasičské jednotky.

• Čo pre vás osobne znamená dosiahnutie titulu docenta – je to skôr profesijný mílnik alebo nový záväzok voči akademickej komunite?

Dosiahnutie titulu docenta pre mňa predstavuje významný mílnik na mojej akademickej dráhe, ktorý vnímam ako potvrdenie dlhodobého a systematického úsilia v oblasti vedy, výskumu a pedagogickej činnosti. Nie je to len bodka za určitou etapou, ale skôr čiarka, ktorá otvára nové horizonty s odlišnou dynamikou a nárokmi. Je to prechod od dokazovania svojich schopností k ich aktívnemu využívaniu v prospech ďalšieho

rozvoja vedy a vzdelávania. Hoci osobné uznanie a profesijné postavenie sú prirodzenou súčasťou tohto úspechu, skutočná hodnota docentúry spočíva v prijatí novej úrovne zodpovednosti. Docent sa stáva nielen uznávaným odborníkom, ale aj aktívnym prispievateľom k rozvoju svojho odboru a celej akademickej obce.

• Pôsobili ste aj v Dobrovoľnom hasičskom zbore, čo naznačuje váš praktický záujem o pomoc v krízových situáciách ešte pred akademickou dráhou. Čo bolo tým rozhodujúcim impulzom

alebo vnútornou motiváciou, ktorá vás priviedla k štúdiu na FBI UNIZA? Ako by ste opísali vašu odbornú cestu – od štúdia krízového manažmentu cez záchranné služby až po súčasné pôsobenie vo vede, výučbe a projektovom manažmente?

Už štúdium na Dopravnej akadémii v Žiline, so zameraním na prevádzku a ekonomiku dopravy, vo mne zasialo „semienko“ pochopenia systémových vzťahov a dôležitosti riadenia procesov. Štúdium na FBI UNIZA sa tak stalo logickým krokom vpred. Poskytlo mi nielen solídny teoretický základ v

oblasti dopravy a krízového manažmentu, ale predovšetkým prehĺbilo moje schopnosti komplexnej analýzy problémov. Inžinierske štúdium tento pohľad ešte rozšírilo, umožniac mi pochopiť komplexnosť riadenia rizík v širšom spoločenskom kontexte. Kľúčovým momentom na mojej odbornej ceste bolo bezpochyby doktorandské štúdium v odbore záchranné služby. Tu som si uvedomil zásadný význam prepojenia teórie s reálnymi potrebami praxe. Získanie titulu LL.M. v oblasti ochrany osôb a majetku následne pridalo do môjho odborného portfólia právny rozmer, ktorý je neoddeliteľnou súčasťou bezpečnostných vied. Moja odborná cesta by sa dala opísať ako systematická integrácia teoretických poznatkov s praktickými skúsenosťami, s neustálou snahou o prepojenie rôznych, no vzájomne sa dopĺňajúcich oblastí bezpečnostných vied.



• **Operačná analýza, hasičské jednotky a krízové situácie patria medzi hlavné témy, ktorým sa venujete vo výučbe aj výskume. Ktoré metodologické prístupy v rámci operačnej analýzy podľa vás najviac pomáhajú riešiť bezpečnostné problémy v krízových situáciách?**

Benjamin Franklin vo svojej publikácii Poor Richard's Almanack napísal: „Kvôli klincu, prišli o podkovu. Kvôli podkove o koňa. Kvôli koňovi o jazdca. Kvôli jazdci prehrali bitku a v bitke prišli o kráľovstvo. A to všetko pre obyčajný klinc z podkovy!“ Tento citát s pozoruhodnou presnosťou ilustruje princíp, ktorý rezonuje naprieč rôznymi oblasťami a v kontexte bezpečnosti nadob-

úda mimoriadny význam. Myšlienka, že zdanlivo triviálna absencia – v tomto prípade obyčajný klinc – môže spustiť kaskádu udalostí s katastrofálnymi následkami, je v jadre pochopenia komplexnosti a previazanosti bezpečnostných rizík. Znalosti z operačnej analýzy a schopnosť implementovať optimalizačné algoritmy predstavujú neoceniteľný nástroj na účinné rozhodovanie v krízových situáciách. Rozlišovanie medzi rôznymi typmi rozhodovacích problémov – od deterministických až po stochastické – a ovládanie metodológií na hľadanie optimálnych riešení umožňujú zložkám IZS, vrátane hasičských jednotiek, prijímať strategicky relevantné rozhodnutia, najmä v časovo kritických situáciách. Napríklad v kontexte optimalizácie dislokácie hasičských jednotiek, plánovania evakuačných trás, prípadne alokácie zdrojov pri rozsiahlych udalostiach poskytuje operačná analýza kvantifikovateľné a analyticky zdôvodnené riešenia. Franklinova múdrosť tak zostáva aktuálna aj v modernom kontexte záchranných služieb, pripomínajúc nám, že o bezpečnosti a úspechu často rozhodujú aj tie najmenšie, na prvý pohľad nenápadné detaily.

• **V rámci výskumu ste sa zamerali aj na výcvikové zariadenia pre záchrannú činnosť. Ako prebiehal vývoj prototypu a aký bol priamy dosah na výučbu a výskum?**

Vývoj prototypu výcvikového zariadenia prebiehal v niekoľkých fázach. V úvodnej fáze som definoval špecifické požiadavky na zariadenie, ktoré mali reflektovať reálne scenáre zásahovej činnosti hasičských jednotiek pri dopravných nehodách, s dôrazom na strihanie kritických konštrukčných zón, akými sú stĺpiky A a B. Následne prebehla fáza návrhu a optimalizácie konštrukcie (MKP), ktorá umožnila presnú simuláciu správania zariadenia pri zaťažení hydraulickým vyslobodzovacím zariadením, čo viedlo k optimalizácii jeho parametrov a minimalizácii použitého materiálu pri zachovaní vysokej robustnosti a manipulačnej efektívnosti. S podporou grantového systému UNIZA bol prototyp zrealizovaný.

Výcvikové zariadenie otvára nové možnosti v oblasti vedeckovýskumnej činnosti. Poskytuje unikátnu platformu na objektívne hodnotenie odolnosti rôznych automobilových materiálov a konštrukčných prvkov voči strihaniu pomocou vyslobodzovacieho zariadenia. Umožňuje experimentovať s rozlič-

nými prekážkami a podmienkami strihania, čo vedie ku komplexnej analýze dynamickej interakcie medzi hydraulickým zariadením, karosériou vozidla a hasičom. Týmto spôsobom je možné optimalizovať postupy a vybavenie pre účinnú a bezpečnú zásahovú činnosť. Získané experimentálne dáta majú relevantnosť pre široké spektrum vedných disciplín, vrátane strojárstva, materiálového inžinierstva a bezpečnostného inžinierstva. Výsledky výskumu môžu priamo prispieť k vývoju inovatívnejších a účinnejších hasičských nástrojov a k zdokonaleniu výcvikových programov pre hasičské jednotky. Okrem vedeckovýskumného prínosu predstavuje výcvikové zariadenie významnú inováciu aj v oblasti vzdelávania. Teoretický rámec výcviku s vyslobodzovacím zariadením sa opiera o rozvoj kľúčových zručností a znalostí potrebných na účinné a predovšetkým bezpečné vyslobodzovanie osôb z havarovaných vozidiel a iných typov nehodových udalostí.

• **Spolupracujete s mnohými zahraničnými inštitúciami. Ktorý typ medzinárodnej spolupráce považujete za najprínosnejší a prečo?**

Medzi najdôležitejšie aspekty moderného vzdelávania patrí účasť na medzinárodných projektoch a výmenných programoch. Vďaka programu Erasmus+ som absolvoval pobyty na troch zahraničných univerzitách: Univerzita Pardubice, Dopravná fakulta Jana Pernera (Česká republika), Miedzynarodowa Wyzsza Szkoła Logistyki i Transportu vo Vroclave (Poľsko) a Óbuda University v Budapešti (Maďarsko). Tieto pobyty mi umožnili spoznať rôzne vzdelávacie metódy a nadobudnúť cenné profesijné skúsenosti. Postupne som tieto poznatky implementoval do vzdelávacieho procesu a do svojej vedeckovýskumnej činnosti. V rámci budovania a výmeny najlepších praktík a skúseností som doposiaľ spolupracoval s rôznymi univerzitami, inštitúciami a subjektmi doma aj v zahraničí. Vďaka vzájomnej synergii a výmene skúseností s odborníkmi z Okresného riaditeľstva HaZZ Žilina, Strednej školy požiarnej ochrany MV SR v Žiline, Ústavu súdneho inžinierstva UNIZA v Žiline, fakúlt PEDAS a SjF UNIZA, Hasičského a záchranného zboru Ústí nad Orlicí, Hasičského a záchranného zboru Správy železníc Česká Třebová a rôznych spoločností sa zvyšuje profesionalita práce v oblasti bezpečnostných vied.



• **Ste autorom funkčného výcvikového zariadenia, ktoré slúži nielen študentom, ale aj profesionálnym záchranárom, a zároveň ste získali viacero ocenení od Junior Achievement Slovensko. Ako vnímate prepojenie technickej inovácie – napríklad pri vývoji výcvikového zariadenia – s hodnotovou výchovou mladej generácie a zodpovednosťou, ktorú nesiete ako projektový manažér pri riadení verejných zdrojov?**

Prepojenie technickej inovácie s hodnotovou výchovou mladej generácie a zodpovednosťou pri riadení verejných zdrojov je mimoriadne silné a vzájomne sa ovplyvňujúce. Vývoj inovatívneho výcvikového zariadenia nie je len o aplikácii technických znalostí a zručností. Už v samotnom procese tvorby sa nevyhnutne stretávame s otázkami zodpovednosti a spoločenského prínosu. Snaha vytvoriť nástroj, ktorý reálne prispeje k zvýšeniu bezpečnosti a účinnosti záchranných prác, priamo korešponduje s hodnotami, ktoré sa snažíme vštepiť mladej generácii. Ide o princípy prospešnosti a aktívneho prispievania k zlepšeniu spoločnosti. Výcvik hasičských jednotiek nespočíva len v osvojení si technických postupov práce s vyslobodzovacími nástrojmi. Oveľa dôležitejšie je budovanie komplexného pochopenia dynamiky zásahu, tímovej

spolupráce a predovšetkým uvedomenie si zodpovednosti za život a zdravie postihnutých osôb, ako aj vlastnú bezpečnosť. Výcvikové zariadenie, ktoré simuluje reálne situácie a umožňuje precvičovať nielen technické aspekty vyslobodzovania, ale aj rozhodovanie pod určitým stresom a komunikáciu v tíme, formuje u mladých ľudí nielen zručnosti, ale aj dôležité hodnoty. Učí ich zodpovednosti, empatii a uvedomeniu si, že ich konanie má priamy dosah na životy iných. Zodpovedné riadenie verejných zdrojov v tomto kontexte znamená nielen využívanie finančných prostriedkov, ale aj strategické investovanie do riešení, ktoré majú reálny a merateľný vplyv na bezpečnosť a kvalitu života občanov.

• **Koordinácia finančného a projektového manažmentu v rámci národných aj medzinárodných grantov si vyžaduje vysokú mieru zodpovednosti. Aký je váš prístup k riadeniu zdrojov a tímu?**

Koordinácia finančného a projektového manažmentu v kontexte národných a medzinárodných grantov vždy predstavuje kritický faktor úspechu. V danom smere si to vyžaduje nielen precíznu administratívnu správu, ale predovšetkým strategické myslenie a hlboké pochopenie prepojenosti zdrojov a cieľov. Túto synergiu vnímam ako pilier úspeš-

nej realizácie akéhokoľvek grantom podporovaného projektu. Vždy je mojou snahou zabezpečiť úspešnú realizáciu projektov a prispievať k napĺňaniu cieľov vedeckovýskumnej činnosti na našej fakulte. Finančný a projektový manažment nie je len o dodržiavaní pravidiel a termínov, ale o vytváraní kultúry zodpovednosti, spolupráce a neustáleho zlepšovania. Len tak môžeme zabezpečiť, že investované prostriedky prinesú maximálny možný úžitok pre vedu, prax a celú spoločnosť. Integrácia získaných poznatkov a skúseností z realizovaných projektov do výučbového procesu je pre mňa dôležitou súčasťou kontinuálneho zlepšovania kvality vzdelávania. Skutočná hodnota našej práce spočíva nielen v dosiahnutých výsledkoch, ale aj v spôsobe, akým k nim dospievame.

• **Ktoré z vašich projektov by ste označili za najúspešnejšie z hľadiska spoločenského alebo priemyselného dosahu?**

Ako najúspešnejšie projekty z môjho pôsobenia na FBI UNIZA by som vyzdvihol predovšetkým tie, ktoré priamo prispievajú k zvýšeniu bezpečnosti a účinnosti zásahovej činnosti hasičských jednotiek a zároveň majú potenciál pre širšie uplatnenie v praxi a vzdelávaní. Medzi takéto projekty patria predovšetkým



tie, ktoré boli zamerané na zhotovenie, testovanie a optimalizáciu výcvikového zariadenia pre použitie hydraulických vyslobodzovacích zariadení. Dôvodom ich úspechu je priamy prínos pre oblasť záchranných služieb. Vytvorenie funkčného prototypu výcvikového zariadenia predstavujú hmatateľný výstup, ktorý môže byť priamo využitý na zlepšenie praktickej prípravy hasičských jednotiek. V neposlednom rade je potrebné spomenúť projekt KEGA č. 041ŽU-4/2023 Vzdelávacie a výcvikový modul rozširujúci znalosti, zručnosti a kompetencie študentov programu záchranné služby. Zameranie na oblasť zásahov pri nehodách vozidiel s alternatívnym pohonom je mimoriadne aktuálne a reflektuje dynamický vývoj v automobilovom priemysle.

• Absolvovali ste pestré spektrum odborných kurzov – od lektorskej prípravy cez civilnú ochranu až po medzinárodné tréningy prvej pomoci a zvládania povodní. Ako tieto skúsenosti z rôznych prostredí a kultúr formovali váš pohľad na praktickú pripravenosť záchranárov, ale aj na to, čo by mala v súčasnosti znamenať osobná zodpovednosť odborníka za verejné dobro? Medzinárodné tréningy, ktoré som absolvoval s partnermi z Rumunska, Turecka, Malty a Českej republiky, mi

potvrdili, že pri krízových situáciách nejde len o individuálne schopnosti, ale hlavne o to, ako dokážu záchranné zložky medzi sebou spolupracovať. Myslím si, že v 21. storočí už nestačí len priamo zasahovať pri problémoch. Odborník by mal aktívne pomáhať vytvárať lepšie preventívne opatrenia, podieľať sa na hľadaní nových riešení a iniciovať diskusiu medzi odborníkmi, štátnou správou a verejnosťou. Iba takto, komplexne a v spolupráci, môžeme účinne riešiť zložité problémy dnešného sveta a skutočne naplňať to, čo znamená verejné dobro.

• Ako vnímate úlohu univerzitného vzdelávania v súčasnom svete a akým spôsobom pristupujete k rozvoju študentov s ohľadom na aktuálne potreby spoločnosti?

Rozvoj kvalitných vzdelávacích systémov je strategická investícia s trvalým vplyvom na prosperitu jednotlivcov a celej spoločnosti. V rámci svojho pôsobenia na katedre rozvíjam tvorivú vedeckú činnosť v súlade s dlhodobým zámerom rozvoja fakulty. Vo vzdelávaní sa usilujem o prepojenie medzi teoretickým poznaním a praktickou aplikáciou v predmetoch technika a technické prostriedky hasičských jednotiek a operačná analýza. V danom smere spolupracujem s relevantnými inštitúciami

z praxe s cieľom implementovať výsledky výskumu a inovácií do vzdelávacieho procesu. Zameriavam sa na modernizáciu a revitalizáciu pedagogických a vedeckovýskumných aktivít, rozvoj a modernizáciu učebných osnov v súlade s najnovšími trendmi a požiadavkami praxe. Ďalším dôležitým aspektom je implementácia inovatívnych metód výučby, ako je e-learning a simulácie, ktoré podporujú interaktívne a pútavé učenie.

Univerzitné štúdium nie je len o zhromažďovaní informácií a dosahovaní známok. Je to predovšetkým cesta k pochopeniu komplexnosti sveta okolo nás, k odhaľovaniu skrytých súvislostí a k formovaniu vlastného kritického myslenia. Každá prednáška, každá kniha, každý experiment by mal byť pre nás výzvou ísť hlbšie, pýtať sa „prečo“ a „ako“, a neuspokojiť sa s prvou odpoveďou. V konečnom dôsledku skutočná hodnota akademického vzdelania nespočíva v množstve zapamätaných faktov, ale v schopnosti myslieť kriticky, analyzovať informácie a formovať si vlastné, hlboko premyslené názory. A práve neustále hľadanie hlbšieho porozumenia je kľúčom k dosiahnutiu tejto schopnosti. ●



ŠTUDENTI STREDNÝCH A VYSOKÝCH ŠKÔL SI ZMERALI SILY V SÚŤAŽI TÍMOVÝ ZÁCHRANÁR 2025

TEXT IVETA MARKOVÁ, MICHAL BALLAY, FBI UNIZA

FOTO MARTIN DONOVAL, FBI UNIZA

Dňa 24. apríla sa v priestoroch Strednej školy požiarnej ochrany MV SR v Považskom Chlmci uskutočnila súťaž „Tímový záchranár 2025“, ktorej organizátormi boli Katedra požiarneho inžinierstva Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline a Stredná škola požiarnej ochrany MV SR v Považskom Chlmci.

Nadšení študenti stredných škôl (konkrétne: Stredná odborná škola Nováky a Považská Bystrica, Stredná odborná škola technická Košice, Stredná odborná škola letecko-technická Trenčín, Stredná odborná škola remesiel a služieb Poprad, Stredná odborná škola drevárska Zvolen a Stredná odborná škola stavebná Žilina) a vysokých škôl so zameraním na ochranu pred požiarom a hasičské a záchranné služby si zmerali svoje sily v súťaži, ktorá preverila ich teoretické vedomosti, praktické zručnosti a schopnosť tímovej spolupráce pri zdolávaní vybraných disciplín simulujúcich modelové záchranné situácie.

Súťaž prilákala celkovo 37 tímov v kategóriách muži (stredné školy), muži (vysoké školy) a ženy. Absolútnym víťazom s najlepším časom v celej súťaži a zároveň víťazom v kategórii muži (stredné školy) sa stal tím v zložení Tomáš Farkaš a Martin Bakula zo Strednej odbornej školy drevárskej vo Zvolene s vynikajúcim časom 4:55 minút. V kategórii ženy predviedli výbornú formu Radka Červeňová a Sára Knišová (FBI UNIZA), ktoré si vybojovali prvé miesto s časom

5:23 minút. Prvenstvo v kategórii muži (vysoké školy) si odniesli Peter Faltin a Erik Koch (FBI UNIZA) s časom 5:31 minút.

„Sme veľmi radi, že sa nám podarilo zorganizovať už 14. ročník takéhoto úspešného podujatia v spolupráci so Strednou školou požiarnej ochrany v Považskom Chlmci. Účasť študentov bola vynikajúca a ich športové nasadenie a úroveň vedomostí nás príjemne prekvapili. Táto súťaž je výbornou príležitosťou pre študentov, aby si overili svoje schopnosti a zároveň nadviazali nové kontakty s budúcimi kolegami,“ konštatovala prof. Marková, hlavná garantka študijného programu záchranné služby z Katedry požiarneho inžinier-

stva FBI UNIZA.

Vítané tímy v jednotlivých kategóriách boli ocenené vecnými cenami a diplomami, ktoré odovzdali dekanke FBI doc. Eva Sventeková a riaditeľ SŠPO pplk. Ing. Marek Langa.

Súťaže opäť potvrdili vysokú úroveň pripravenosti mladých ľudí, ktorí prejavujú záujem o túto náročnú, no zároveň mimoriadne dôležitú oblasť. Ich odhodlanie a zaniechanie sú povzbudzujúce a sľubujú svetlú budúcnosť pre slovenské záchranné zložky. Ďakujeme organizátorom pod vedením vedúceho katedry požiarneho inžinierstva doc. Svetlíka a veliteľa športovej časti súťaže Ing. Konárika a zúčastneným študentom a pedagógom za aktívnu účasť. ●





FEIT ŠVOS 2025: PRÍBEHY MLADÝCH VÝSKUMNÍKOV A ICH VÝNIMOČNÝCH PROJEKTOV

TEXT DANIEL BENEDIKOVIČ, SILVIA PIRNÍKOVÁ, FEIT UNIZA

FOTO ARCHÍV FEIT UNIZA

Dňa 15. mája sa foyer hlavnej budovy Žilinskej univerzity v Žiline stal miestom, kde sa stretli nápady, výskum a inšpirácia. Fakulta elektrotechniky a informačných technológií (FEIT UNIZA) zorganizovala ďalší ročník Študentskej vedecko-odbornej súťaže (ŠVOS), ktorá už tradične poskytuje platformu mladým výskumníkom na prezentáciu svojich projektov, objavov a technologických riešení.

Nový formát, nové výzvy

Súťaž na FEIT UNIZA má svoje pevné miesto v akademickom kalendári, no rok 2025 priniesol nový formát, ktorý zdôraznil nielen odbornú stránku výskumných prác, ale aj schopnosť študentov efektívne komunikovať svoje myšlienky. Súťaž prebiehala v troch hlavných fázach: **Abstrakt:** každý účastník vypracoval jednostranový súhrn svojho výskumu, ktorý mal presvedčiť hodnotiacu komisiu o originalite a význame danej témy. **Elevator Pitch video:** krátke, dynamické video predstavilo výskumný problém, metódu aj hlavné výsledky zrozumiteľným a atraktívnym spôsobom. **Posterová prezentácia:** osobná prezentácia pred komisiou bola spojená s diskusiou o výzvach, riešeníach a ďalších možnostiach rozvoja projektu.

Do súťaže sa zapojilo 25 študentov zo všetkých stupňov štúdia – od bakalárskeho po doktorandský.

Výskum s príbehom

Každý súťažný projekt bol viac než len vedeckým alebo technickým výstupom – bol výsledkom príbehu, úsilia a tvorivosti každého z účastníkov.

- **1. miesto:** Marek Zdurienčík zaujal hodnotiacu komisiu výskumom v oblasti grayscale litografie, s cieľom zefektívniť vývoj nových fotonických materiálov.

- **2. miesto:** Viktória Pikulíková a Adam Petrovič sa venovali integrovaným fotonickým obvodom, reflektujúc aktuálne trendy v oblasti opticko-kvantových komunikačných systémov.

- **3. miesto:** ocenení boli Karolína Pradeniaková (výskum lítia v sklách), Alexandra Lukáčová (3D tlačené boly pre rádioterapiu) a Matej Šajban (polarizačne diverzné optické komponenty), ktorí potvrdili široké spektrum výskumných záujmov fakulty.

Priemysel ako partner

Špeciálne uznanie získal Dávid Šošarik, ktorého bakalárska práca bola ocenená špeciálnou cenou spoločnosti ON Semiconductor. Ide o konkrétny príklad efektívneho prepojenia akademickej prípravy s požiadavkami priemyselnej praxe.

Viac než len súťaž

Ako zdôraznil garant súťaže Dr. Daniel Benedikovič, prodekan pre vedu, výskum a medzinárodné vzťahy, „niektoré zo súťažných prác majú skvelý

potenciál prerásť do kvalitných diplomových či dizertačných prác alebo byť základom pre publikácie v prestížnych vedeckých časopisoch a konferenciách.“

ŠVOS však nie je len o víťazoch. Je to priestor, kde študenti zažijú svoj „vedecký debut“, naučia sa komunikovať výskum, diskutovať s odborníkmi a získavať cennú spätnú väzbu.

Pohľad do budúcnosti

Záver podujatia patril slovám uznania a vďaky – všetkým študentom, školiteľom, hodnotiteľom, ako aj partnerom z praxe. Dekan fakulty prof. Ing. Michal Frivaldský, PhD., vyzdvihol úroveň prezentovaných prác a zdôraznil dôležitosť prepájania vzdelávania s výskumom už počas vysokoškolského štúdia.

FEIT UNIZA tak opäť potvrdila svoju rolu fakulty, kde rastú talenty, poznania aj inovácie. A už teraz sa tešíme na ďalší ročník – ŠVOS 2026, ktorý prinesie nové myšlienky, objavy a inšpirácie.

Fotogalériu a víťazné projekty nájdete na: <https://feit.uniza.sk/student-ska-vedecko-odborna-sutaz> ●



ESN ADVENTURE TRAIN

TEXT ADRIANA VALENTOVIČOVÁ

FOTO ARCHÍV ESN UNIZA

Organizovať párty vlak pre 200 študentov z 27 krajín znie ako šialený nápad alebo scenár z odvážneho startupu. Presne taký, aký môže vzniknúť len v študentskom prostredí, kde sa snívajú vo veľkom a rieši sa za pochodu. Matej Grochal, študent FRI UNIZA a duša projektu ESN Adventure Train, to vie presne – z nápadu v hlave sa stal projekt s rozpočtom, partnermi, dídžejmi, retro lokomotívou a siedmimi vozňami. Cieľ? Ukázať zahraničným študentom Slovensko inak – cez koľajnice, nočnú párty, denné výlety a komunitu, ktorá drží pokope aj v kritických okamihoch. Všetko to mohlo skončiť ešte pred štartom – keď prišli prvé zamietnuté žiadosti o sponzorovanie, logistické fiasko a výpočty so záporným výsledkom. „Mal som v hlave dve verzie mailu – jednu s nadpisom ‚Ďakujeme, tešíme sa na vás‘, druhú s textom ‚S ľútosťou vám oznamujeme...‘.“ V tíme sa hlasovalo. Pomerom 1 : 9 zvíťazilo rozhodnutie „ide sa ďalej“.

• **Matej, organizoval si jedinečný event – vlak ESN, na ktorý sa vypravili stovky študentov z rôznych kútov sveta. Môžeš nám priblížiť, o čo išlo?**

Bol to vôbec prvý ročník akcie s názvom ESN Adventure Train, ktorú sme zorganizovali v máji 2025. Išlo o vypravenie vlastného vlaku určeného predovšetkým pre študentov v programe Erasmus, ale aj pre slovenských vysokoškolákov. Dokopy sme na vlak získali 200 účastníkov z 27 krajín sveta.

• **To znie veľmi medzinárodne. Ktoré skupiny boli najpočetnejšie?**

Najviac účastníkov bolo zo Slovenska, čo je prirodzené – bol to prvý ročník a chceli sme projekt predstaviť aj domácejmu publiku. Druhou najpočetnejšou skupinou boli Francúzi, tých bolo okolo 35. Zo slovenských univerzít sa najviac zapojila Žilina – takmer polovica všetkých, ktorí tu tento semester študujú v programe Erasmus, sa zúčastnila.

• **Aký bol program počas víkendu?**

Celé to trvalo 48 hodín – teda víkendový formát, ale marketingovo to označujeme ako trojdňovú akciu, keďže sme začínali v piatok ráno a končili v nedeľu ráno. Účastníci sa začali zhromažďovať už o šiestej ráno na hlavnej stanici v Bratislave, kde dostali náramky podľa typu lístka. Vlak vyrazil smerom na východ – nie úplne tradičnou trasou. Prešli sme cez Horní Lideč v Česku, plánovaný bol aj úsek cez Plaveč, ktorý sa, žiaľ, pre technické problémy nepodarilo uskutočniť.

• **Ako to vyzeralo s ubytovaním?**

Účastníci si mohli vybrať – buď prespať v ubytovaní, ktoré sme zriadili my, alebo si mohli zabezpečiť nocľah sami. Najviac ľudí si však zvolilo ubytovanie priamo vo vlaku – stál cez noc na stanici Košice-Barca. Boli sme na poslednej koľaji, v tichom prostredí, čo vytvorilo výnimočnú atmosféru. Často to prirovnávam k chate na kolesách: každý mal svoju izbu – „kupéčko“, mohli medzi sebou voľne

prechádzať, zabávať sa. Nechýbal spoločenský vozeň, kde sme mali aj večernú diskotéku.

• **A sobotný program?**

V sobotu sa účastníci mohli rozhodnúť, čo chcú robiť. V ponuke boli katakomby, botanická záhrada, technické múzeum, komentovaná prehliadka mesta Košice a ďalšie aktivity. Každý si mohol program prispôbiť. Večer sme vlak vypravili späť do Bratislavy – síce inou trasou, ako sme plánovali, ale opäť s bohatým programom.

• **A ako to vyzeralo v párty vozni?**

Spoločenský vozeň sme prerobili na tanečný priestor. Vystúpilo tam 6 dídžejov z rôznych žánrov, takže každý si našiel „to svoje“ – od populárnej hudby až po „tvrdšie“ žánre. Bola to unikátna skúsenosť – párty vo vlaku, v pohybe, počas nočnej cesty cez celé Slovensko.

• **ESN má motto „študenti pomáhajú študentom“. Ako sa to odrazilo v tomto projekte?**

Toto motto sme naplnili hneď na troch úrovniach. Po prvé, chceli sme študentom v programe Erasmus pomôcť zažiť niečo výnimočné, spoznať Slovensko, nájsť si kamarátov. Po druhé, my ako organizátori z viacerých sekcií ESN sme si navzájom pomáhali, učili sa pracovať pod stresom, zodpovedne a tímovo. A po tretie, spolupracovali sme so študentmi z UNIZA, ktorí si založili vlastnú firmu na vypravovanie vlakov – ENT (Europe Night Trains). Ich pomoc bola neoceniteľná. Tento projekt bol väčší, než je bežné pri študentských aktivitách – najmä preto, že ho pripravovali študenti a dobrovoľníci. Bola to výzva, ale v konečnom dôsledku sme pomohli sami sebe. Pre niektorých z nás to môže byť aj silná položka v životopise – pracovali sme na niečom výnimočnom, v reálnych podmienkach, pod tlakom a s obrovskou zodpovednosťou. Naučili sme sa fungovať v strese, prijať úlohy, ktoré sme možno nikdy predtým nerobili, a zvládnuť ich.

Najviac si na tom cením, že sme si celý proces dokázali aj užiť – možno nie rovnakým spôsobom ako účastníci, ktorí si prišli oddýchnuť alebo zabaviť sa, ale možno ešte vyššou formou „užitia si“. Pocit, že robíme niečo, čo má zmysel, že tvoríme pre spoločnosť, prináša radosť, ktorú cítiš, keď vidíš, že to celé fungovalo – to je niečo, čo ostane.

• Ako ste sa dostali k firme ENT?

Spojil ma s nimi pán doc. Martin Kendra z Katedry železničnej dopravy FPEDAS UNIZA. Chalani už mali nejaké skúsenosti, ale vlak ESN bol pre nich tiež výzva a posun smerom vpred. Myslím si, že sme si navzájom otvorili dvere.

• Kde sa zrodila myšlienka takéhto vlaku?

Inšpiráciou bol techno vlak (trasa Bratislava-Košice a späť) od spoločnosti REDROOM, ktorý som zažil ako účastník. Spojenie párty a cestovania vlakom ma fascinovalo – je to niečo viac než len klasický večer v meste. A keďže mám od detstva rád vlaky, nápad sa vo mne usadil. V novembri 2024 som ho predstavil na národnom zhromaždení ESN Slovensko a stretol sa s obrovským nadšením. Vznikla skupina nadšencov, ktorí sa pustili do organizácie; napokon sa zapojilo približne 30 ľudí. Samozrejme, vieme, ako to chodí – nie všetkých 30 zostane aktívnych až do konca. Ale každý z nich nejakým spôsobom prispel. Jadro tímu sa nakoniec ustálilo na približne 15 ľuďoch, ktorí boli aktívni počas príprav. Počas samotnej akcie sme oficiálne rátili s 22 organizátormi – niektorí boli viac zapojení v prípravnej

fáze, iní zase výrazne pomohli počas priebehu podujatia.

• Vyzerá to, že sa zrodila nová tradícia...

Verím v to. Ukázali sme, že sa to dá – a že študenti na Slovensku dokážu urobiť veľké veci, keď sa spoja. Dúfam, že tento vlak nebol posledný. Ak by som mal zanechať odkaz študentom, povedal by som: Verte svojim nápadom a nebojte sa snívať, môžete vytvoriť niečo, čo tu ešte nebolo. Keď po niečom naozaj túžite, choďte za tým – aj keď si to vyžaduje obetu a tvrdú prácu, stojí to za to.

• Ako ste dokázali organizačne zladit' toľko rôznych úloh?

Z každej slovenskej sekcie ESN sme mali aspoň jedného zástupcu – najväčšie zastúpenie mala UNIZA, no veľmi aktívne boli aj Košice, Bratislava a ďalšie mestá. Celkovo ich je na Slovensku desať, keďže niektoré sekcie zastrešujú viac univerzít, iné sú spoločné pre viaceré školy.

Takže náš tím bol naozaj celoslovenský, od západu až po východ. Bolo to skvelé aj z hľadiska diverzity – rôznorodosť nielen geografická, ale aj skúsenostná či študijná. Zastúpené boli lokálne sekcie, ale nad tým všetkým stála ESN Slovakia, ktorá poskytla aj právne a organizačné zázemie. Bol som síce hlavný organizátor, no veľká vďaka patrí najmä prezidentke Žanete Fabriciovej a tajomníčke, ktoré celý projekt veľmi podporili. Žaneta riešila zmluvy, oficiálne dokumenty – bez nej by to jednoducho nešlo.

Na začiatku som mal ideu rozdeliť tím do štyroch hlavných oblastí. Partnership tím – mal na starosti sponzorov, partnerstvá, komunikáciu s hosťami. Design & Marketing tím – najaktívnejšia skupina. Vytvorili vizuálnu identitu eventu, spravovali náš Instagram, čo bol hlavný komunikačný kanál pred podujatím. Obrovské uznanie patrí Monike Mitošinkovej zo Slovenskej technickej univerzity v Bratislave, ktorá tím viedla a odvieďla skvelú prácu. Programme & Content tím – tvorili program, zabezpečili technické riešenia ako predaj lístkov, plánovanie prednášok a aktivít. Helping Hands tím – logistická podpora, príprava priestorov, rozvoz materiálu, pomoc počas akcie. Postupne sa však hranice medzi tímami stierali a najmä v závere už prakticky všetci robili všetko. Mnohí ľudia boli aktívni vo viacerých tímoch, takže si prešli celým procesom organizácie.

• Čo bola tvoja úloha a ako si spolupracoval s viacerými tímami?



Mojou úlohou ako hlavného organizátora bolo prepojiť tímy a zabezpečovať plynulý tok informácií. Každý týždeň som v nedeľu večer posielal sumár s novinkami a aktualitami. Komunikácia prebiehala cez online mítingy na platforme Google Meet, pričom každý tím sa stretával aspoň raz týždenne. V prípade potreby sme organizovali spoločné porady. Všetko sme mali naplánované s konkrétnymi termínmi. Organizáciu sme na tom začali intenzívnejšie pracovať od januára.

• Čo vám pomohlo udržať poriadok v takej komplexnej organizácii a ako ste si ustriedli logistiku celého podujatia?

Mali sme síce štyri hlavné tímy, ale mesiac pred akciou sme zistili, že máme veľa ďalších úloh, ktoré sa nedajú presne rozdeliť podľa tímov. Zostavil som zoznam 32 konkrétnych úloh, pričom každú úlohu mal na starosti jeden človek, ktorý si mohol nájsť pomocníkov podľa vlastného uváženia. Mali sme komunikačnú manažérku Moniku, ktorá aktualizovala všetko vo WhatsApp skupine, na starosti mala tiež vyhotovenie audiovizuálneho obsahu a plnenie partnerských barterov. Zobrala si celkovo tri náročné úlohy. Potom bolo treba riešiť tričká, náramky, vlajky a podobne. Ďalší tím riešil balíčky – aby bolo všetko pekne nachystané a každý dostal nejaký darček. Iní sa zase starali o výzdobu. Ja som mal na starosti jedlo – aby mal každý dostatok, aby boli zapracované stravovacie reštrikcie a aby to bolo logisticky premyslené. Tiež som riešil dídžejov, aby boli pripravení, vedeli, kedy majú hrať, mali občerstvenie. V každom meste, kde sme stáli, bola jedna osoba zodpovedná za program. Vo vlaku bola zodpovedná osoba za program, ďalšia za chill zónu a podobne. Do ďalšieho roka by sme určite chceli pridať finančný a technický tím – lebo

toto som v podstate robil ja s prezidentkou ESN Slovensko. A tých dokumentov bolo... keby sme ich spočítali, možno aj 50 rôznych – tabuľky, výpočty, odhady a podobne.

• **Keď už hovoríš o tabuľkách, odhadoch a financiách, podme k téme zdrojov.**

Ľudia musia byť veľmi motivovaní – to je veľká výzva. A bez financií sa takýto projekt jednoducho robiť nedá. Oslovili sme približne 130 až 140 firiem a inštitúcií so žiadosťou o sponzorské dary a partnerstvá. Úspešne sa nám podarilo vybaviť približne 16 partnerstiev. Vďaka určite patrí aj Národnej agentúre programu Erasmus+, SAAIC. Schválili nám finančný príspevok. Bez tejto pomoci by projekt určite nebolo možné zrealizovať. Podporili nás aj takmer všetky univerzity – okrem pár výnimiek. UNIZA nesklamala; preplatila lístky minimálne organizátorom – a niektoré univerzity aj študentom v programe Erasmus+. Ďalej nás podporili komerčné firmy – darovali nám bagety, sendviče, 600 litrov vody s dávkovačmi, energetické nápoje... Študentské rádio RAPEŠ nám veľmi pomohlo s party technikou – svetlá, zvuk, DJ, audiovizuálne výstupy a rozhovory. Ich pomoc bola veľká. Organizujú napríklad majáles alebo 50-hodinové vysielanie, sú veľmi akční a radi sme s nimi spolupracovali.

• **Boli momenty, keď ste si povedali – tak a dost, kašleme na to, nedáme to, stopneme to...?**

Áno, v určitých fázach to vyzeralo veľmi biedne. Dokonca som šiel na dva telefonáty s tým, že ideme projekt zrušiť. Ale hlasovaním v pomere 1 : 9 sme sa rozhodli pokračovať. Pani prezidentka povedala, že ideme do toho, tak sme to odklepli – aj keď s rizikom straty. Stále sme verili, že sa nám podarí nájsť sponzorov a získať ďalšie peniaze.

V tretej (už menej oficiálnej) vlne sa predalo dosť lístkov a deň pred eventom bola strata už len minimálna. Počas eventu sme dokonca ešte na pár veciach ušetrili a podarilo sa nám vyrovnať rozpočet, čiže nikto o nič neprišiel. Osobne si myslím, že pri pilotnom projekte takéhoto rozsahu je to naozaj skvelé.

• **Kolko vozňov tvorilo celý vlak a ako ste ich mali funkčne rozdelené?**

Dokopy sedem. Tri boli ležadlové – z toho dva určené na spanie a jeden na denné použitie. Potom bol spoločenský vozeň – otvorený priestor s barom a DJ pultom, kde prebiehal program cez deň a party v noci. Nasledoval reštauračný vozeň, kde sa dalo dokúpiť jedlo; spoločnosť, ktorá prevádzkovala vlak, zabezpečila



aj väčšinu stravy. V jeho zadnej časti bola oddychová chillzóna s tulivakmi – pre ľudí, čo si chceli oddýchnuť, zahrať si karty, robiť niečo tvorivé alebo jednoducho len relaxovať. Nasledoval vozeň pre ENT – teda organizátorov vlaku – a posledný vozeň pre členov tímu ESN. Pôvodne sme mali mať ešte jeden, ôsmy, ale ten sa na poslednú chvíľu pokazil. Všetky vozne boli staršie, avšak práve to, že to bolo retro, sa Erasmákom páčilo – možnosť otvárania okien, ktorú v moderných vlakoch nemajú. Takže ten nostalgický štýl bol nakoniec výhodou. Boli z toho nadšení – že je to niečo iné, dobrodružné.

• **A čo lokomotívy?**

Mali sme tri, menili sa na rôznych úsekoch. Najviac by som chcel vyzdvihnúť lokomotívu od klubu Tatran – špeciálny stroj z roku 1957. Veľmi estetická, zachovalá, retro.

Teraz, keď už je to za vami, ľahšie sa o tom hovorí. Čo bude ďalej?

To je dobrá otázka. Ja už nebudem mať kapacitu venovať sa takejto akcii naplno, ako hlavný organizátor, keďže prechádzam do ďalšej životnej etapy. Verím však, že samotná akcia oslovila dostatočne veľké publikum a pár nadšencov, ktorí by to radi organizovali aj v roku 2026. Po pár rozhovoroch to vyzerá nádejne :)

• **Tvoj najbližší plán na leto?**

V lete si chcem predovšetkým oddýchnuť, ale zároveň sa venovať veciam, ktoré mi dávajú zmysel. Čaká ma krátka

dovolenka, ale popri nej sa chcem pustiť aj do príprav ďalšieho ročníka študentského vlaku. Máme za sebou prvý, „testovací“ ročník; teraz je čas zamyslieť sa, čo zlepšiť a ako to celé uchopiť ešte lepšie.

Plánujem aj stretnutia s partnermi, s ktorými chceme koncept vlaku ďalej rozvíjať alebo rozšíriť spoluprácu. Popri tom cez leto pomáhám s organizáciou detských matematických táborov Sezamko a Sezam pod záštitou FRI UNIZA. Z pracovného pohľadu ma ešte čaká obdobie v KROSe, kde pracujem ako programátor – vyštudoval som informatiku, takže mi je blízke prepájať technické aj komunitné veci. Po štátniciach a promóciách nás čaká aj pár spoločných výletov – napríklad s partiou z vlaku a z ESN sa chystáme na festival Východná a dostal som aj vstupenku na Pohodu ako dar od národnej agentúry – symbolicky za našu snahu s vlakovým projektom.

S otcom a sestrou máme tradíciu predĺžených víkendov po Slovensku a s kamarátom – veľkým fanúšikom železníc – ideme tento rok vyskúšať nočný vlak z Prahy do Košíc. Na záver leta sa ešte chystám na Slížovicu. Na leto sa teším, že to bude čas, keď budem môcť „spomaliť“. Práca mi vtedy paradoxne príde ako oddych – keď chodím „len“ do práce a nemusím naraz riešiť päť iných projektov. ●



ŠTUDENTI FEIT PRACUJÚ S MEDICÍNSKOU TECHNOLOGIOU SVETOVEJ ÚROVNE

TEXT KATARÍNA SCHNEIDEROVÁ, NEW SCHOOL COMMUNICATIONS

FOTO LADISLAV JANOUŠEK, FEIT UNIZA

Prístup k špičkovej ultrazvukovej technológii priamo v škole sa pre študentov Fakulty elektrotechniky a informačných technológií (FEIT) UNIZA stáva realitou. V roku 2024 vytvorila fakulta vďaka spolupráci so spoločnosťou Siemens Healthineers vývojové laboratórium s najmodernejším vybavením, ktoré umožňuje výučbu ovládania CT prístrojov v prostredí virtuálnej reality. Odteraz majú študenti programu biomedicínske inžinierstvo možnosť pracovať aj s moderným ultrazvukovým systémom. Práca s reálnymi medicínskymi zariadeniami im tak umožní získať nielen praktické zručnosti, ale aj lepšie porozumieť inováciám v oblasti medicínskej diagnostiky a terapie. Ultrazvukový systém ACUSON SC2000 PRIME je jedným z najpokročilejších ultrazvukových zariadení na svete. Je považovaný za „priekopníka“ v oblasti echokardiografie (alebo inak povedané – snímania obrazu srdca). Prístroj bol pôvodne vyvinutý na zachytenie okamžitých 3D obrazov srdca – v priebehu jedného srdcového úderu, čo zásadne prispelo k presnosti a spoľahlivosti diagnostických postupov v kardiológii. Spolu s ultrazvukovým prístrojom získava univerzita aj doplnkové kompo-

nenty – sondy (4V1c, Z6Ms) a fantómy určené na simuláciu vyšetrení. Tieto pomôcky študentom pomáhajú pochopiť, ako fungujú špičkové diagnostické technológie v praxi a čo všetko dokáže moderný ultrazvuk v medicíne.

„Vďaka nadštandardnej spolupráci máme prístup k finančne náročným technológiám, ktoré umožňujú našim študentom kvalitné vzdelanie v oblasti biomedicínskeho inžinierstva. Študenti zároveň získavajú skúsenosti, ktoré sú v oblasti zdravotnej starostlivosti naozaj neoceniteľné. Práca s modernými technológiami im umožní lepšiu adaptáciu na výzvy, ktoré prídu v ich profesijnom živote,“ vysvetľuje prof. Ing. Ladislav Janoušek, PhD., vedúci Katedry teoretickej elektrotechniky a biomedicínskeho inžinierstva FEIT UNIZA.

FEIT UNIZA je zatiaľ jedinou slovenskou univerzitou s takýmto vybavením. Ultrazvukové zariadenie poskytuje študentom kvalitnú a realistickú simuláciu diagnostických postupov, čím sa zvyšuje ich odborná pripravenosť. Cieľom je pomôcť študentom získať praktické zručnosti, ktoré sú nevyhnutné pre ich budúcu kariéru v oblasti zdravotníctva. Spolupráca s priemyslom je nosným pilierom pri zabezpečovaní kvalitného

vzdelávania na FEIT UNIZA v rôznych oblastiach elektrotechniky a informačných technológií.

“Spolupráca nie je len o technológii. Je o príležitosti pre študentov získať prax a skúsenosť s najmodernejšími zariadeniami, ktoré ich pripraví na reálny svet zdravotnej starostlivosti. Naučia sa ovládať technológie, ktoré sa používajú v nemocniciach. A to môže byť pre ich budúcu kariéru obrovská výhoda. A pre nás je to spôsob, ako prispieť k zlepšeniu vzdelávania a pomôcť formovať novú generáciu odborníkov,“ hovorí Miroslav Kliment, vedúci ultrazvukovej divízie Siemens Healthineers v Košiciach. Spolupráca so spoločnosťami z praxe obohacuje vzdelávacie možnosti študentov, a podporuje aj rozvoj inovácií v oblasti zdravotníckych technológií, čo v konečnom dôsledku môže viesť k zlepšeniu kvality zdravotnej starostlivosti na celom svete. V prípade Siemens Healthineers ide o dlhodobú stratégiu podpory výskumu a rozvoja nových talentov v oblasti biomedicínskeho inžinierstva, pričom po ukončení štúdia sa môžu uchádzať o prácu v spoločnosti, čím si otvárajú dvere k výnimočným kariérnym príležitostiam v globálnom prostredí zdravotníckej technológie. ●



MEDZINÁRODNÝ VÝSKUMNÝ PROJEKT UNICOPS

TEXT KATARÍNA HOLLÁ, FBI UNIZA

FOTO KATARZYNA ROSIAK, UNIWERSITY OF LODZ, PL

Univerzálny systém ochrany proti CBRNE podporujúci bezpečnosť a otvorenosť inštitúcií vysokoškolského vzdelávania

Členovia Katedry krízového manažmentu FBI UNIZA Katarína Hollá, Jozef Ristvej, Valéria Moricová, Samuel Kočár, Jozef Kubás, Tomáš Loveček (Katedra bezpečnostného manažmentu FBI UNIZA) a Lenka Kopúnová (ERADiate+) v spolupráci so spoločnosťou ISEMI a ďalšími európskymi inštitúciami získali projekt v kaskáde Horizon Europe (ISF) – UNICOPS.

Univerzity v súčasnosti majú záujem podporovať kreativitu študentov voľným pohybom, zvyšovať vedomosti prístupom do laboratórií, knižníc a spoločných priestorov počas výučby, ale aj vo voľnom čase. V súčasnosti však čelia výzve v súvislosti s existenciou teroristických hrozieb a nahlasovania neznámych látok anonymami v areáloch škôl, čoho smutným príkladom je minuloročný útok na pražskej univerzite. Okrem toho sú v laboratóriách na univerzitách prítomné najrôznejšie chemické, biologické, rádioaktívne, jadrové a výbušné látky (CBRNE), ktoré sa používajú vo výučbe a výskume. Projekt UNICOPS je návrhom na zvýšenie bezpečnosti študentov študujúcich na univerzitách v členských štátoch EÚ.

Cieľom projektu UNICOPS je posilniť bezpečnosť akademických komunit vo všetkých členských štátoch EÚ vývojom komplexných ochranných systémov proti chemickým, biologickým, rádioaktívnym, jadrovým a výbušným hrozbám (CBRNE) pri zachovaní otvoreného a slobodného charakteru vysokých škôl.

Medzi kľúčové aktivity plánované v rámci projektu patria:

- analýza existujúcich vnútroštátnych predpisov, interných postupov,
- overenie ich účinnosti a zraniteľnosti počas série inšpekčných návštev,
- vytvorenie postupov a odporúčaní na zlepšenie existujúcich bezpečnostných systémov, najmä v oblasti CBRN,
- vypracovanie programu odbornej prípravy pozostávajúceho zo zmesi tradičných (príručka, letáky atď.) a najmä pre mladých ľudí atraktívnejších nástrojov VR a hry (THOR) obsahujúcej scenáre rôznych CBRN udalostí,
- príprava širokého spektra odborníkov z rôznych skupín na reakciu na incidenty CBRNE,
- overenie účinnosti navrhovaných riešení v podmienkach blízkych reálnym podmienkam, rozsiahle cvičenia na overenie odporúčaní aj vypracovaných postupov.

Vypracovaný program odbornej prípravy bude k dispozícii, pripravený na implementáciu všetkými univerzitami EÚ, ktoré majú oň záujem.

Konzorcium UNICOPS pozostáva z 21 partnerov zo 7 krajín EÚ: Poľska, Slovenska, Grécka, Česka, Cypru, Nemecka a Španielska. Projekt vedie Lodžská univerzita (University of Lodz) z Poľska. Na aplikácii vytvorených opatrení sa zúčastnia aj univerzity z Estónska, Fínska, Švédska, Talianska, Portugalska a iných krajín, ktoré nie sú súčasťou konzorcia. ●

UNICOPS



PROJEKTOVÉ STRETNUTIE A WORKSHOP NA FBI UNIZA

TEXT A FOTO LADISLAV MARIŠ, FBI UNIZA

V dňoch 1. 4. – 4. 4. sa konalo v priestoroch Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline projektové stretnutie spojené s workshopom pre partnerov Erasmus+ projektu AIVET – AI tools for VET schools (Nástroje umelej inteligencie pre školy odborného vzdelávania a prípravy). Cieľom projektu je dosiahnuť zlepšenie kompetencií pedagogických, ale aj nepedagogických zamestnancov v oblasti základného používania umelej inteligencie, vytvoriť materiály pre učiteľov umelej inteligencie na odborných školách, ktoré by im pomohli v teoretickej a praktickej príprave pri práci s vybavením umelej inteligencie, ale aj s verejne dostupnými nástrojmi umelej inteligencie. Všetky tieto materiály budú verejne dostupné a prezentované prostredníctvom platformy LMS (Learning Management System – systém riadenia vzdelávania), ktorá je otvorená pre všetkých používateľov. Realizácia projektu AIVET – AI tools for VET schools prebieha v období od septembra 2024 do augusta 2026.

Práve na vývoji platformy LMS s príkladmi a pokynmi na používanie existujúcich nástrojov umelej inteligencie v odbornom a všeobecnom vzdelávaní – tzv. prompt engineering – sa bude najviac podieľať FBI UNIZA. Cieľom tejto aktivity je vyškoľenie učiteľov v používaní nástrojov umelej inteligencie na tvorbu vzdelávacích obsahov. Nástroje, o ktorých hovoríme,

sú: ChatGPT, Bing Chat, Gemini, Github Copilot. Tieto nástroje musia byť preskúmané a otestované, pričom konečným cieľom je pomôcť učiteľom pri tvorbe textov, otázok, úloh a podobne.

Do projektu sú za Slovensko zapojení firma ICEP, s. r. o., líder v oblasti certifikácie digitálnych kompetencií, a zamestnanci FBI UNIZA, ktorí budú pracovať spoločne s partnerom Tehnička škola Pirot zo Srbska a školou Agrupamento de Escolas Tomás Cabreira z mesta Faro v Portugalsku. Počas štyroch dní sme pre partnerov projektu pripravili bohatý a zaujímavý program. V priebehu dvoch dní sme zvládli pracovnú časť stretnutia spojenú s workshopom, kde sme spoločne prešli aktivitami a úlohami, na ktorých momentálne pracujeme pri plnení cieľa projektu. Jeden deň bol venovaný spoznávaniu prírody, kultúry a histórie Slovenska. A posledný deň sme strávili v priestoroch Žilinskej univerzity, kde sme zahraničným partnerom ukázali vybrané priestory univerzity a univerzitný kampus. Sme veľmi radi, že sa všetkým u nás v Žiline páčilo. A ďakujeme všetkým, ktorý nám počas tohto stretnutia akokoľvek pomohli.

Tento projekt je financovaný z programu Erasmus+ Vzdelávanie dospelých programu, ktorého hlavným cieľom je podporovať vzdelávanie dospelých a zvýšiť ich kvalifikáciu a zamestnateľnosť na trhu práce. ●



ÚČASŤ STROJNÍCKEJ FAKULTY ŽILINSKEJ UNIVERZITY NA 30. MEDZINÁRODNOM STROJÁRSKOM VELTRHU V NITRE

TEXT A FOTO JOZEF FILO, SJF UNIZA

V dňoch 19. až 23. mája sa opäť uskutočnil Medzinárodný strojársky veľtrh v Nitre, na ktorom reprezentovala Žilinskú univerzitu v Žiline Strojnícka fakulta.

Tento významný odborný veľtrh každoročne priťahuje pozornosť odborníkov z oblasti strojárstva a techniky nielen zo Slovenska, ale aj zo zahraničia.

Medzi vystavovateľmi nechýbali popredné firmy, vývojové centrá, ako aj zástupcovia odborného školstva.

Hlavným výstavným exponátom Strojníckej fakulty UNIZA bol výučbový stav brzdového výstroja nákladného vagóna DAKO GP-A. – simulátor pneumatickej časti brzdy; názorná funkčná realizácia riešenia diplomovej práce. Vystavovaný exponát bol prihlásený aj do súťaže o cenu 30. medzinárodného strojárskoho veľtrhu.

Výstavné aktivity koordinoval a žilinských vystavovateľov viedol prodekan strojníckej fakulty pre rozvoj a zahraničné vzťahy doc. Ing. Michal Šajgalík, PhD. Tím našich vystavovateľov tvorili Ing. Sebastián Solčanský, PhD., Ing. Jozef Filo z katedry dopravnej a manipulačnej techniky a Ing. Peter Forgač z katedry automatizácie a výrobných systémov.

Výstavný exponát je výsledkom mimoriadne úspešného riešenia diplomovej práce v tom čase študenta Štefana Kukučku a prejavom dobrej praxe pri riešení odborného problému v renomovanej európskej výrobnej firme DAKO-CZ, a. s., ktorá vykonala aj funkčnú realizáciu. Hotový výrobok darovala firma DAKO-CZ, a. s., Žilinskej univerzite.

Výrobok dnes slúži ako originálny demonštračný prostriedok na realistickú simuláciu pneumatickej časti brzdy vagóna predovšetkým v rámci vzdelávania študentov 1. a 2. stupňa

univerzitného štúdia v študijnom programe vozidlá a motory, ako aj na účely názornej prezentácie odborných aktivít pred odbornou verejnosťou na pracovisku strojníckej fakulty. Je tiež vzorom pre študentov ako ukážka znamenitého spracovania záverečnej práce a zhmotnenie inovatívneho strojárskoho riešenia.

Diplomová práca bola v roku obhajoby ocenená aj Cenou rektorky UNIZA a Cenou generálnej riaditeľky firmy DAKO-CZ, a. s.

Na tomto zariadení sme návštevníkom výstavy demonštrovali simuláciu brzdenia nákladného železničného vagóna, čo vzbudilo veľký záujem nielen u študentov, ale aj u odborníkov z praxe. Veríme, že naša účasť na veľtrhu prispela k zvýšeniu povedomia o našej fakulte a jej aktivitách a zároveň položila základy pre ďalšiu spoluprácu s partnerskými inštitúciami. ●



STROJNÍCKA FAKULTA ŽILINSKEJ UNIVERZITY V ŽILINE UZAVRELA ZMLUVU O DVOJITOM DIPLOME S UNIVERZITOU V BIELSKU-BIALEJ

TEXT A FOTO SJF UNIZA

S radosťou oznamujeme, že Strojnícka fakulta Žilinskej univerzity v Žiline uzavrela zmluvu o dvojitom diplome s Univerzitou v Bielsku-Bialej. Od nasledujúceho akademického roka 2025/2026 budú mať študenti inžinierskeho štúdia študijného programu priemyselné inžinierstvo možnosť študovať súčasne na strojnícnych fakultách oboch univerzít a získať dva vysokoškolské diplomy!

Študenti môžu využiť príležitosť, získať medzinárodné skúsenosti a posunúť svoju kariéru na vyššiu úroveň. Podrobné informácie o možnostiach zapojenia sa do programu záujemcovia získajú priamo na Katedre priemyselného inžinierstva u doc. Ing. Beáty Furmannovej, PhD. alebo prof. Ing. Ľuboslava Dulinu, PhD. ●



NÓRSKA VELVYSLANKYŇA NA NÁVŠTEVE KATEDRY OBRÁBANIA A VÝROBNEJ TECHNIKY SJF UNIZA

TEXT MIROSLAV MATUŠ, SJF UNIZA FOTO RICHARD JOCH, SJF UNIZA

Dňa 20. marca zavítala na Katedru obrábania a výrobnéj techniky Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline delegácia vedená veľvyslankyňou Nórskeho kráľovstva J. E. Susan Eckey. Cieľom návštevy bolo oboznámiť sa s aktuálnymi výskumnými aktivitami fakulty, predovšetkým v oblasti aditívnej výroby, automatizácie a robotiky.

Hostia si počas prehliadky pozreli moderné laboratóriá vybavené špičkovými technológiami, v ktorých prebieha výskum zameraný na vývoj pokročilých výrobných procesov. Boli im predstavené viaceré inovatívne riešenia, ktoré katedra vyvíja v súlade s potrebami budúceho priemyselného rozvoja. Osobitnú pozornosť vzbudili najmä výsledky projektov v oblasti aditívnej výroby a integrácie robotických systémov do výrobných procesov.

Súčasťou programu bola aj prezentácia výstupov z bilaterálnych výskumných projektov podporených spolupracou medzi Slovenskou republikou a Nórsym kráľovstvom. Projekt **BIN SGS02**, ktorý viedol doc. Ing. Mário Drbúl, PhD., bol zameraný na rozvoj moderného strojárskoho vzdelávacieho programu v oblasti zelenej inteligentnej výroby. Projekt **BIN SGS03**, vedený doc. Ing. Michalom Šajgalíkom, PhD., sa sú-



stredil na využitie inteligentných systémov ako nástroja na znižovanie uhlíkovej stopy priemyselných technológií. Obe iniciatívy reflektujú aktuálne výzvy v oblasti udržateľnej priemyselnej výroby a digitalizácie.

Diskusia počas stretnutia sa zamerala na perspektívy ďalšieho rozvoja týchto výskumných línií, posilnenie spolupráce s priemyselnými partnermi a podporu efektívneho transferu poznatkov do praxe. Návšteva potvrdila význam medzinárodnej vedeckovýskumnej spolupráce a otvorila nové príležitosti na spoločné aktivity, ktoré môžu prispieť k technologickému rozvoju a inováciám v regióne aj za jeho hranicami. ●

OCENILI NÁSTENNÝ KALENDÁR UNIZA

TEXT STANISLAV MUNTÁG, EDIS-VYDAVATEĽSTVO UNIZA
FOTO ANDREJ KUREČKA, EDIS-VYDAVATEĽSTVO UNIZA

Zo stredu Slovenska prišla milá správa – v súťaži Najkrajší kalendár roka 2025, ktorú organizujú Klub fotopublicistov SSN a Štátna vedecká knižnica v Banskej Bystrici, udelila porota čestné uznanie aj nášmu nástennému kalendáru UNIZA Veda & výskum 2025. Kompletne výsledky tejto celoslovenskej súťaže s 33-ročnou tradíciou sú zverejnené na stránke www.najkalendar.sk.

Kalendár UNIZA Veda & výskum 2025 je pokusom nášho univerzitného vydavateľstva o zviditeľnenie pozoruhodných výsledkov univerzitných tímov a pracovísk v rôznych oblastiach bádania. Pri jeho príprave sme oslovili všetky fakulty a ústavy UNIZA a sme vďační všetkým, ktorí nám poskytli zaujímavé témy a fotografie. ●



JARNÝ KURZ VODCU MALÉHO PLAVIDLA NA ŽILINSKEJ UNIVERZITE V ŽILINE

TEXT **MARTIN JURKOVIČ**, FPEDAS UNIZA FOTO **ARCHÍV FPEDAS UNIZA**

Začiatkom apríla 2025 Katedra vodnej dopravy Žilinskej univerzity v Žiline zorganizovala prvý jarný kurz vodcu malého plavidla. Oprávnenie na realizáciu daného kurzu katedra získala v januári 2025.

Kurz bol určený pre študentov, zamestnancov, ale i širokú verejnosť a poskytol možnosť získať oprávnenie na vedenie malých plavidiel na vnútrozemských vodných cestách v celej Európe v súlade s medzinárodnou rezolúciou UNECE č. 40/1998.

Program kurzu pozostával z dvoch častí – teoretickej výučby, ktorá prebiehala v priestoroch univerzity, a praktickej prípravy realizovanej na Vodnom diele Žilina. Teoretická časť, ktorá bola zabezpečovaná formou večerného kurzu, zahŕňala odborné témy ako plavebná náuka, plavebný zemepis, stavba lodí, právne predpisy a pravidlá plavebnej bezpečnosti. Účastníci kategórie C absolvovali aj teóriu plachtenia.

Počas praktickej časti si účastníci vyskúšali ovládanie malého plavidla na Vodnom diele Žilina. Precvičili si základné manévry, pristávanie s plavidlom, práce s lanami, riešenie mimoriadnych situácií, ako aj základnú navigáciu a plánovanie plavby. Rozsah výcviku bol prispôsobený zvolenej kategórii A, B, C.

Záverečná štátna skúška prebiehala na Dopravnom úrade v Žiline, pričom pozostávala z elektronického testu a praktickej skúšky pred komisiou. Úspešní absolventi kurzu získali medzinárodne uznávaný preukaz odbornej spôsobilosti vodcu malého plavidla.

Katedra vodnej dopravy plánuje kurz realizovať každoročne. Najbližší termín je naplánovaný na jeseň 2025. Podrobné informácie o priebehu kurzu a prihlasovaní sú dostupné na stránke: <https://kvd.uniza.sk/sk/katedra/kurzy/vodca-maleho-plavidla>. ●



SME KULTÚRNE SUPY? ODPOVEĎ SA HĽADALA NA WORKSHOPE CULTURE VULTURE

TEXT **ANDREA ŠTEFKOVÁ**, FHV UNIZA

Dňa 29. apríla študenti Katedry mediamatiky a kultúrneho dedičstva Fakulty humanitných vied Žilinskej univerzity v Žiline pod vedením doc. PhDr. Slavky Pitoňákovéj, PhD., zorganizovali workshop s názvom Culture Vulture. Podujatie bolo zamerané na postoj spoločnosti, marketérov a novinárov ku kultúrnemu dedičstvu. Sériu prednášok a vystúpení na rôzne témy týkajúce sa problematiky propagácie kultúrneho dedičstva, histórie a pamiatok odštartovalo emocionálne video Samuela Matonoka. Podujatie moderovali Andrea Štefková a Jakub Pitoňák, študenti KMKD FHV UNIZA.

V rámci úvodných slov s leitmotívom Keď selfie s ruinou nestačí prezentovala dekanka FHV UNIZA doc. Slavka Pitoňáková skvelý pohľad na to, ako vnímať kultúrne dedičstvo aj v dnešnej modernej dobe. Na workshope sa zúčastnili aj zahraniční hostia doc. Martin Charvát a Mgr. Michaela Fikejzová z Metropolitnej univerzity Praha. Ich téma príspevku Mediatická kultúrneho dedičstva a muzealizácia každodennosti priniesla inšpiratívny pohľad na to, ako médiá ovplyvňujú vnímanie histórie a každodennosti. Úlohu historika v popularizácii kultúrneho dedičstva priblížil PhDr. Marián Liščák, PhD., z Kysuckého múzea v Čadci. O propagácii kultúrneho dedičstva v praxi prítomným porozprával Mgr. Jaroslav Kizek z mediálnej agentúry MKREO v prednáške Propagácia s príbehom – kultúrne dedičstvo na dosah ruky. Slovenská národná knižnica v Martine predstavuje neodmysliteľnú súčasť

Slovenka a kultúry samotnej. Odborníčky na marketing Mgr. Viera Hatarová a Mgr. Katarína Štefanides Mažárová z tejto inštitúcie nám ukázali, ako SNK prezentuje naše kultúrne dedičstvo na verejnosti. Záver workshopu bol venovaný diskusii s Mgr. Danielom Modrovským, predsedom Slovenského syndikátu novinárov. K záverečnej diskusii, ktorú viedol študent KMKD FHV UNIZA Martin Rafaj, sa pripojili nielen hostia, ktorí prezentovali svoje príspevky, ale aj študenti, ktorí vidia význam a podstatu v kvalitnej prezentácii kultúry a pamiatok. Po skončení jednotlivých príspevkov nasledovali súťažné aktivity, zamerané na otázky z oblasti histórie, kultúry a pamiatok na území Slovenska. Študenti o ne prejavili záujem a preukázali aj svoje znalosti.

Výhercovi súťažnej otázky bol venovaný balíček darčiek od našich sponzorov, ktorými boli reklamné štúdio SATOR, Redbull, Caprisun, Hajcer, Chalupa u Kramerov, umelecký rezbár Jozef Maslík.

Sponzorom ďakujeme za prejavovaný záujem a podporu nášho workshopu. Všetkým zúčastneným a prednášajúcim ďakujeme za účasť a prejavovaný záujem o kultúru a kultúrne dedičstvo. Celé podujatie bolo realizované s podporou Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry Ministerstva školstva v rámci projektu CultureMind: Inovatívne vzdelávanie pre médiá a kultúrne dedičstvo č. 017ŽU-4/2024. ●

JARNÁ CENA UNIZA 2025

TEXT LUDMILA MALACHOVÁ, ÚTV UNIZA FOTO ARCHÍV ÚTV

V mesiacoch apríl a máj sa na pôde Žilinskej univerzity konal 3. ročník seriálu športových akcií s názvom **JARNÁ CENA UNIZA 2025**. Podobne ako novembrové Univerzitné športové dni UNIZA priniesol športové záporenia v mnohých športových odvetviach: **atletika, basketbal, bedminton, bouldering, florbal, golf, jumping, lukostreľba, malý futbal, plávanie, silový trojboj, stolný tenis a tenis**. O plynulý priebeh jednotlivých súťaží sa postarali lektori Ústavu telesnej výchovy UNIZA.

V modernom Športovom centre UNIZA sa uskutočnil basketbalový turnaj, na ktorom sa zúčastnili zástupcovia fakúlt UNIZA a študenti z programu ERASMUS. Turnaj priniesol skvelé športové výkony. Podujatie v kvalitných priestoroch si študenti užili, vládla výborná športová atmosféra.



Bedmintonový turnaj v rámci Jarnej ceny UNIZA, za účasti 45 študentov a študentiek UNIZA a EU Brno, mal veľmi slušnú športovú úroveň. Súťažilo sa v dvojhre študenti, študentky a vo štvorhre študenti, študentky. Bedminton patrí medzi najstaršie športy na svete a jeho popularita aj v radoch našich študentov stále stúpa.



Jarná cena v **boulderingu** privítala 43 pretekárov, ktorí prišli súťažiť o titul najlepších lezcov a lezkyň našej univerzity. Priestory lezeckej steny K2 boli priam presýtené napätím a pravou súťažnou atmosférou. Trasa vyskladaná z desiatich súťažných bouldrov potrápila aj najlepších borcov.

Jarná cena UNIZA vo **florbale** sa uskutočnila na vonkajšom ihrisku v areáli internátov Hliny V. Viac ako sto študentov UNIZA sa predstavilo v desiatich tímoch jednotlivých fakúlt. Po tuhých bojoch zvíťazil tím FPEDAS, ktorý vo finále zdolal zástupcov FRI A. Stupne víťazov doplnil tím FBI A.

Majstrovstvá UNIZA v **golfe** sa konali v Golfovom a športovom klube Trenčín. Na turnaji sa zúčastnilo 11 vysokoškolákov. Účastníci boli rozdelení do 4 flajtov, absolvovali 9 jamiek. Súťažilo sa v kategórii hra na rany.

Podmienky pre toto podujatie boli výborné a súťaž mala veľmi slušnú úroveň.

Maratón v **jumpingu** oslovil 10 študentiek, ktoré počas dvoch 60-minútových blokov cvičenia preukázali skvelú kondíciu a zručnosť skokových variácií. V sprievode dynamickej hudby dievčatá absolvovali výborný kardiotréning.

Jarná cena v **lukostreľbe** zaujala predovšetkým študentov, ktorí sa v tomto športe zdokonaľujú v rámci hodín TV. Toto dávne športové odvetvie si nachádza stále viac prívržencov, preto má pevné miesto v ponuke športov pre našich vysokoškolákov.



Na multifunkčnom ihrisku v areáli Atletického štadióna UNIZA sa uskutočnil turnaj v **malom futbale**. Zúčastnilo sa na ňom 25 študentov zo všetkých fakúlt univerzity v zmiešaných tímoch. Turnaj priniesol množstvo napínavých súbojov pod prísny dohľad kvalifikovaného rozhodcu. Okrem najlepších tímov boli vyhodnotení aj najlepší hráč, najlepší strelec a najlepší brankár turnaja. V **plaveckej súťaži** v rámci Jarnej ceny si zmeralo sily spolu 79 študentov a študentiek UNIZA v plaveckej disciplíne 50 m VS. Plavci súťažili priamo na čas v dvoch súťažných dňoch.

V rámci Jarnej ceny UNIZA 2025 sa konala aj **silová súťaž** s názvom "UNIZA DEADLIFT CUP 2025". Jedenásť pretekárov z UNIZA, SPU Nitra a UTB Zlín si zmeralo sily v disciplíne mŕtvy ťah. Akcia bola plná energie, skvelých výkonov a dobrej nálady!

Stolnotenisový turnaj študentov a študentiek UNIZA prebiehal v priestoroch telocvične FBI na Májovej ulici. Zúčastnilo sa na ňom 28 pretekárov. Súťažilo sa v troch kategóriách: neregistrovaní hráči ženy + muži, registrovaní hráči ženy + muži a štvorhra. Súťažilo sa podľa pravidiel stolného tenisu a v duchu férového športového správania.

Spolu 20 pretekárov sa zišlo na **tenisovom turnaji**, ktorý sa odohral na tenisových kurtach TK Žilina. O výberový šport tenis je na UNIZA veľký záujem a tenisový turnaj bol akýmsi vyvrcholením výučbového procesu.

Najmasovejšou súťažou tohtoročnej Jarnej ceny UNIZA sa stal 28. ročník **Behu do strečnianskych hradných schodov**. Tejto športovej akcii sa budeme venovať v samostatnom príspevku.

Na súťažiach JARNEJ CENY 2025 štartovalo spolu 427 vysokoškolákov. Toto číslo svedčí o tom, že v masovosti športových podujatí sme stále lídrom spomedzi všetkých slovenských univerzít. ●



BEH DO STREČNIANSKÝCH HRADNÝCH SCHODOV

TEXT ĽUDMILA MALACHOVÁ, ÚTV UNIZA FOTO MARTIN KOTRHA

História Behu do strečnianskych hradných schodov sa začala písať v roku 1997. Mládež štartovala na trati zahŕňajúcej 151 hradných schodov (prevýšenie 144 m), vysokoškoláci a dospelí museli zvládnuť nielen schody, ale aj celú trasu až na hradné nádvorie. Trať bola skutočne náročná, preto sme od roku 2008 zaviedli jednotnú trať pre všetky vekové kategórie, a to strečnianske hradné schody. V rovnakom období sme doplnili aj kategórie detí na výsledných 12 kategórií (deti, mládež, vysokoškoláci a dospelí). Počet účastníkov priam geometricky rástol. Z pôvodnej stovky účastníkov sa vyšplhal až na rekordných 468 pretekárov v roku 2024! Tradíciu podujatia prerušila výstavba stredovekej dediny Paseka a tiež opatrenia v dôsledku pandemickej situácie.



V piatok 16. mája sa pod hradom Strečno opäť súťažilo. Športovci sa zišli v poradí už na 28. ročníku Behu do strečnianskych hradných schodov. Tí neskôr narodení, ako sa už stalo zvykom, tvorili aj v tomto ročníku prevážnú väčšinu. Na štart sa postavilo dovedna úctyhodných 400 pretekárov z celého Žilinského kraja (len v kategórii chlapcov roč. 2009 až 2011 štartovala stovka bežcov)! Bojovali naozaj statočne a mnohí si siahli až na dno svojich síl. Rekordérom 28. ročníka sa stal Samuel Tabačiar (Športová škola Žilina), ktorý dosiahol čas 36,25 s. Najrýchlejším vysokoškolákom bol Marijan Crnkovič (Masarykova univerzita Brno) s časom 44,05 s.

Beh do strečnianskych hradných schodov je športové podujatie, ktoré zahŕňa aj možnosť bezplatnej prehliadky hradu Strečno a stredovekej dediny Paseka, čo je príjemným kultúrnym spštením tejto športovej akcie. O organizáciu tohto športovo-kultúrneho podujatia sa postarali AC UNIZA, Ústav telesnej výchovy Žilinskej univerzity, Považské múzeum a obec Strečno. Naše poďakovanie patrí mestu Žilina, ktoré podujatie finančne podporilo.

Kompletné výsledky nájdete na <http://sporttiming.sk>. ●