



# VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI ZA ROK 2015

## 6 Výskumné centrum

### 6.1 Všeobecné informácie

#### Adresa

Žilinská univerzita v Žiline  
Výskumné centrum  
Univerzitná 8215/1  
010 26 Žilina

#### Riaditeľ

doc. Ing. Branislav Hadzima, PhD.  
tel.: 041-513 93 53  
e-mail: branislav.hadzima@rc.uniza.sk

Výskumné centrum UNIZA vyvíja aktivity v oblastiach aplikovaného výskumu v priemyselnej praxi ako aj v oblastiach bežného občianskeho života. Tieto 3 nosné výskumné smery je možné pomenovať nasledovne:

1. výskum a vývoj v oblasti monitorovania a hodnotenia stavu dopravnej infraštruktúry,
2. výskum a vývoj v oblasti progresívnych materiálov pre výstavbu dopravnej cesty a výrobu dopravných prostriedkov,
3. výskum a vývoj v oblasti navrhovania obnoviteľných zdrojov energií.

Poslaním centra je pôsobiť ako regionálne podporujúce akceleráciu a integráciu inováčnych rýchlu implementáciu a komercializáciu výsledkov excelentného výskumu v priemyselnej praxi, bežný život človeka. **Výskumné centrum chce**

#### 6.1.1 Vedenie Výskumného centra

Riaditeľ: doc. Ing. Branislav Hadzima, PhD.  
Tajomník: Ing. Ľubomír Pepucha, PhD.  
Vedúci divízie výskumu dopravnej infraštruktúry



Vedúci divízie výskumu materiálov pre dopravu: prof. Ing. Josef Vičan, CSc.

Vedúci divízie výskumu inteligentných budov a OZE: prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

Vedúci Inkubátora a Regionálneho centra VC UNIZA: Ing. Štefan Šedivý, PhD.

### 6.1.2 Najdôležitejšie udalosti v roku 2015

Rok 2015 bol vo Výskumnom centre prioritne zameraný na výstavbu inteligentnej budovy a zabezpečenie špičkovej výskumnej infraštruktúry pre výskumníkov Žilinskej univerzity v Žiline. V septembri 2015 bola ukončená výstavba inteligentnej budovy a po jej kolaudácii bola odovzdaná do užívania výskumníkom. Samotná budova a zabudované technologické prostredie v spojitosti s jej reálnym užívaním poskytuje predpoklady pre výskumné aktivity v oblastiach energetickej náročnosti prevádzky budov, riadenia tepelných ziskov, optimalizácie riadiacich algoritmov alebo napr. nastavenia optimálnej tepelnej a svetelnej pohody užívateľov. Následne boli laboratória VC UNIZA vybavené špičkovými zariadeniami pre jednotlivé oblasti výskumu, na ktoré sú divízie VC UNIZA zamerané.

Silné je prepojenie aj na priemyselného partnera v rámci aplikácie vybraných výstupov – Výskumný ústav dopravný, a.s. Aktívne vyhľadávanie partnerov z praxe potvrdzujú aj 4 nové rámcové dohody o spolupráci, pričom o podpise ďalších sa rokuje. K dohode so spoločnosťami KINEX BEARINGS, a.s., Asociáciou českých a slovenských zinkoven, BOST, a.s., Intech Slovakia, s.r.o. a Prvá zvaračská, a.s. z predchádzajúceho obdobia pribudli rámcové dohody s ETOP Alternative Energy, s.r.o., ELMON SK, s.r.o., INTERGEO, a.s., MTD Solutions, s.r.o. a Origo Partners, s.r.o.

V roku 2015 boli na základe úspešných pilotných projektov s firmami ETOP Alternative Energy, s.r.o. a MTD Solutions, s.r.o. ochránené úžitkovým vzorom vlastné prototypy zemných výmenníkov tepla, akumulátora tepla a guľovej komory pre spevňovanie povrchov strojných súčasti pomocou ultrazvuku. Práve v spolupráci s ETOP Alternative Energy, s.r.o. bol v areáli UNIZA vybudovaný prototyp zemného akumulátora tepla v reálnych rozmeroch, ktorého pilotná prevádzka bude spustená v jarných mesiacoch roka 2016.

Vedecké výstupy výskumníkov je možné za rok 2015 zhrnúť nasledovne: s podporou projektov riešených vo Výskumnom centre bolo publikovaných 67 vedeckých prác v karentovaných a nekarentovaných vedeckých časopisoch a periodikách, 1 knižná publikácia a 56 vedeckých prác v zborníkoch z domácich aj zahraničných konferencií.

V roku 2015 sa vo Výskumnom centre začal riešiť projekt APVV Štúdium úžitkových vlastností tvárnených molybdénových plechov aplikovateľných pre horizontálnu kryštalizáciu monokryštálov zafrú.

Nevýskumná časť pracovného tímu zabezpečuje okrem administratívneho zastrešenia aj podporu pri podávaní projektov (12 podaných projektov do grantových schém HORIZON 2020, medzinárodných projektov a projektov APVV), či aktivity smerujúce k popularizácii vedy. V médiách bolo VC za rok 2015 spomínané 27x.

Bližšie informácie o fungovaní Výskumného centra Žilinskej univerzity v Žiline sú na web stránke [www.vyskumnecentrum.sk](http://www.vyskumnecentrum.sk).