



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Ústav znaleckého výskumu
a vzdelávania

**VÝROČNÁ SPRÁVA O ČINNOSTI
ZA ROK 2018**

3 Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania

3.1 Všeobecné informácie

3.1.1 Adresa

Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania UNIZA
Ul. 1. mája 32
010 26 Žilina

3.1.2 Riaditeľ

prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
tel.: 041-513 69 01
fax: 041-525 38 31
e-mail: gustav.kasanicky@uzvv.uniza.sk

3.1.3 Najdôležitejšie udalosti v roku 2018

1. Návrh, organizácia a realizácia série nárazových skúšok v spolupráci s University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences Zagreb („vozidlo – chodec“, „vozidlo – vozidlo“) pre výskumné účely oboch vedeckých pracovísk.
2. Spolupráca pri realizácii skúšok bezpečnostných systémov autonómnych vozidiel v spolupráci s Technische Hochschule Ingolstadt.
3. Príprava a realizácia unikátneho deštrukčného testu prevrátenia vozidla s podrobnými kamerovými záznamami a vyhodnotením nárazových dát z riadiacich jednotiek poslednej generácie a EDR v rámci medzinárodnej spolupráce s ČVUT Praha. Tím ÚZVV bol hlavným realizátorom, odborným a vedeckým supervízorom tohto testu.
4. Naplnenie náročných čiastkových cieľov významných medzinárodných projektov ENABLE S3 (HORIZON 2020) a SIMMARC, SENECA (APPV SR - Izrael) a viacerých národných projektov.
5. Príprava, organizácia a realizácia unikátnej prvej svetovej nárazovej skúšky „vozidlo – chodec“ vo vysokej rýchlosti pre overenie činnosti elektronického záznamového zariadenia EDR so zápisom a vyčítaním nehodových dát.
6. Realizácia viacerých náročných sérií nárazových skúšok „vozidlo – chodec“, prevedenie štatistickej analýzy reálnych prípadov takýchto nehôd a získanie nových možností validácie nárazovej rýchlosti vozidla na základe vyhodnotenia poškodení vozidla a zranení chodca.

7. Organizovanie II. ročníka medzinárodnej vedeckej konferencie „Forenzná činnosť v cestnej doprave“ konanej dňa 24. 3. 2018.
8. Zorganizovanie odborných podujatí pre PZ SR (Deň Polície, Odborné inštruktážno–metodické zamestnanie príslušníkov PZ SR, Odboru dopravnej polície).

3.2 Vedecko - výskumná činnosť

Do plánu vedeckovýskumnej činnosti boli zaradené také úlohy, ktoré reflektujú aktuálne potreby technických forenzných vied, a pri ktorých bol reálny predpoklad ich úspešného riešenia. Značná časť vedeckovýskumnej kapacity ÚZVV UNIZA je venovaná najmä oblasti cestných dopravných nehôd, a to najmä z dôvodu spoločenských a ekonomických následkov týchto nehôd a v neposlednom rade aj z dôvodov neustáleho technologického pokroku v oblasti cestných vozidiel. Tieto úlohy plne kryli vedeckovýskumnú kapacitu ÚZVV UNIZA. Boli riešené v úzkej spolupráci so sesterským pracoviskom ÚSI UNIZA.

3.2.1 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV UNIZA – medzinárodné výskumné projekty

Tab. č. 1

Názov	European Initiative to Enable Validation for Highly Automated Safe and Secure Systems
Akronym	ENABLE-S3
Grantová schéma	Horizon 2020
Poskytovateľ grantu	Európska komisia, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Číslo	692455
Žiadateľská organiz.	Konzorcium ENABLE – S3 (71 medzinárodných partnerov z akademickej a priemyselnej sféry vrátane ÚZVV UNIZA)
Zodpovedný riešiteľ za ÚZVV UNIZA	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	1. 5. 2016 – 30. 5. 2019
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet konzorcia	64 816 118,53 €
Rozpočet ÚZVV UNIZA	218 750 €

Tab. č. 2

Názov	Safety Improvements Using Near Miss Analysis on Road Crossings
Akronym	SIMMARC
Grantová schéma	Mobilität der Zukunft
Poskytovateľ grantu	Österreichische Forschungsforderungsgesellschaft (FFG)
Číslo	854980
Žiadateľská organiz.	JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH
Zodpovedný riešiteľ ÚZVV UNIZA	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
Roky riešenia	1. 10. 2016 – 30. 9. 2018
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet konzorcia	514 580 €
Rozpočet ÚZVV UNIZA	84 300 €

Tab. č. 3

Názov	ICT and smart cars for efficient emergency response and traffic management
Akronym	SENECA
Grantová schéma	APVV Slovensko - Izrael RD
Poskytovateľ grantu	APVV
Číslo	SK-IL-RD-18-0005
Žiadateľská organiz.	Žilinská univerzita v Žiline
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Milan Dado, CSc.
Roky riešenia	1. 10. 2018 – 30. 9. 2020
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet projektu	157 830 €
Rozpočet ÚZVV UNIZA	47 856 €

3.2.2 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV UNIZA – národné výskumné projekty

Tab. č. 4

Názov	Využitie spôsobilosti a výkonnosti procesov a rozmerových tolerancií výrobkov pri riadení spotreby materiálu a súvisiacich ekonomických, energetických a ekologických dôsledkov
Akronym	MINIMAX 3E
Grantová agentúra	Vedecká grantová agentúra (VEGA)
Číslo	1/0904/16
Žiadateľská organiz.	Ústav materiálov, Hutnícka fakulta TU v Košiciach; SjF TU v Košiciach; ÚZVV UNIZA
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc. (za ÚZVV)
Roky riešenia	01/2016 – 12/2018
Požadované financovanie	14 400 €
Stav	Grant poskytnutý

3.2.3 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV UNIZA – inštitucionálny výskum

Tab. č. 5

Názov	Vývoj matematicko-fyzikálneho modelu ľudského tela metódou viactelesového systému
Číslo	2/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2015 –
Cieľ	Vytvorenie rodiny biomechanicky verných matematicko-fyzikálnych modelov ľudského tela metódou viactelesového systému pre použitie v simulačnom programe PC-Crash. Modely umožnia vykonávanie hlbších výpočtových analýz v oblasti simulačnej rekonštrukcie dopravných nehôd a v oblasti biomechaniky.

Tab. č. 6

Názov	Vývoj matematicko-fyzikálneho modelu ľudskej hlavy metódou konečných prvkov
--------------	--

Číslo	3/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2015 –
Cieľ	Vytvorenie škálovateľného a morfovateľného matematicko–fyzikálneho MKP modelu hlavy dospelého ľudského subjektu pri zachovaní podstatnej anatomickej vernosti modelu. Model umožní vykonávanie hlbších výpočtových analýz v oblasti simulačnej rekonštrukcie dopravných nehôd a v oblasti výskumu mechanizmu zranení ľudskej hlavy pri externom mechanickom namáhaní.

Tab. č. 7

Názov	Nárazové skúšky osobných automobilov s biofidelickými figurínami chodcov
Číslo	4/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2015 -
Cieľ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Získanie údajov pre závislosti „nárazová rýchlosť vozidla – vzdialenosť odhodenia tela chodca“. 2. Určenie vplyvu nárazovej rýchlosti vozidla do tela chodca na rozsah poškodenia vozidla. 3. Validácia konštrukcie figuríny pre vernú reprodukciu zranení post-mortem ľudského subjektu (s cieľom vytvorenia tzv. syntetického post-mortem ľudského subjektu).

Tab. č. 8

Názov	Validácia a využitie systému CDR pri analýze dopravných nehôd
Číslo	5/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
Roky riešenia	2015 -
Cieľ	Nárazové skúšky s vozidlami kompatibilnými s CDR (Crash Data Retrieval) systémom pre určenie presnosti a rozsahu použitia tohto systému pri analýze cestných dopravných nehôd.

Tab. č. 9

Názov	Problematika technickej príčiny dopravnej nehody pri analýze cestných dopravných nehôd
Číslo	6/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.
Roky riešenia	2015 -
Cieľ	Testovanie validity aktuálnej verzie definície technickej príčiny dopravnej nehody pri špecifických cestných dopravných nehodách. Tvorba metodiky použitia definície technickej príčiny dopravnej nehody pre jej správnu aplikáciu v znaleckých úkonoch.

Tab. č. 10

Názov	Zranenia chodca ako parameter pre odhad nárazovej rýchlosti pri dopravných nehodách typu osobný automobil - chodec
Číslo	1/ÚZVV/2016
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2016 –
Cieľ	1. Vytvorenie databázy hĺbkových analýz dopravných nehôd s chodcom. 2. Identifikácia a kvantifikácia závislosti medzi nárazovou rýchlosťou do tela chodca a vznikom určitých zranení.

Tab. č. 11

Názov	Skúšky vozidiel vybavených autonómnymi asistenčnými systémami
Číslo	2/ÚZVV/2016
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Peter Vertal, Ph.D.
Roky riešenia	2016 –
Cieľ	Jazdné skúšky s autonómnymi a čiastočne autonómnymi cestnými vozidlami pre potreby získania údajov podstatných pre forenznú analýzu dopravných nehôd.

Tab. č. 12

Názov	Využitie poznatkov zo znaleckých posudkov vyžadujúcich osobitné vedecké posúdenie
Číslo	3/ÚZVV/2013 (úloha nadväzuje čiastočne na bývalú 14/ÚSI-ŽU/1996)

Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
Roky riešenia	priebežne
Cieľ	<ol style="list-style-type: none"> 1. Databázové spracovanie hĺbkových analýz cestných dopravných nehôd. 2. Identifikácia „bielych miest“ v analýze a rekonštrukcii cestných dopravných nehôd. 3. Vytváranie nových vedeckých postupov pri riešení náročných a neštandardných dopravných nehôd (problematika posádky). 4. Databázové spracovanie analýz a znaleckých posudkov iných znaleckých odborov (stavebníctvo, ekonomika, strojárstvo, elektrotechnika). 5. Vytváranie nových vedeckých postupov pri riešení náročných a neštandardných znaleckých úkonov (interdisciplinárne prepojenie viacerých znaleckých odborov).

Tab. č. 13

Názov	Diagnostické metódy (výskum, analýza, aplikácia) pri vypracovaní znaleckých posudkov
Číslo	4/ÚZVV/2013 (15/ÚSI-ŽU/1996)
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.
Roky riešenia	priebežne

3.2.4 Výskumné úlohy - projekty pripravované v roku 2018

Tab. č. 14

Názov	Advanced Scenario based Validation and Certification for AI-enhanced Highly Automated safe and Secure Systems
Akronym	AscertAIIn-S3
Grantová schéma	Horizon 2020 (ECSEL-IA)
Poskytovateľ grantu	Európska komisia, Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu SR
Číslo	826453-2
Žiadateľská organiz.	Konzorcium AscertAIIn-S3 (106 medzinárodných partnerov z akademickej a priemyselnej sféry)
Roky riešenia	2019 - 2021
Stav	Grant neposkytnutý

Celkový rozpočet projektu	91 528 786,20 €
----------------------------------	-----------------

Tab. č. 15

Názov	Innovative Safety Solutions for Road Users in an Evolving Mixed Traffic Environment
Akronym	SAFE-ROADS
Grantová schéma	Horizon 2020 (RIA)
Poskytovateľ grantu	Európska komisia
Číslo	SEP-210566231
Žiadateľská organiz.	Konzorcium SAFE-ROADS (14 medzinárodných partnerov z akademickej a priemyselnej sféry)
Roky riešenia	2020 - 2022
Stav	Podaná prvá fáza návrhu projektu
Celkový rozpočet projektu	4 300 000 €

Tab. č. 16

Názov	Výskum a optimalizácia automatizovaných cestných vozidiel na základe forenzného skúmania dopravných nehôd
Akronym	OPTIVOZ
Grantová schéma	OP Výskum a inovácie
Poskytovateľ grantu	Výskumná agentúra
Číslo	NFP313010T485
Žiadateľská organiz.	Žilinská univerzita v Žiline
Roky riešenia	2020 - 2022
Stav	Návrh projektu podaný
Celkový rozpočet projektu	747 783,40 €

3.2.5 Nárazové skúšky realizované v roku 2018

V rámci plnenia vyššie uvedených výskumných úloh ÚZVV UNIZA pripravil a zrealizoval ako hlavný garant v spolupráci s partnerskými organizáciami (ÚSI UNIZA, Ústav súdneho znalectví v doprave FD

ČVUT Praha, DSD Linz, IB Weyde, Expertgroup s.r.o., SLOVDEKRA, University of Zagreb, Policajný zbor SR) nasledovný súbor nárazových skúšok:

Tab. č. 17

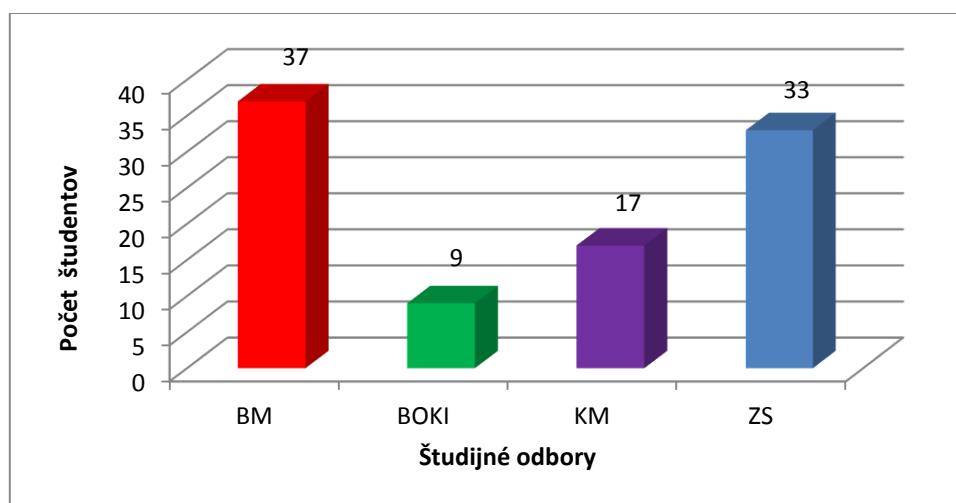
Nárazové skúšky 2018		
Dátum a miesto	Druh testu	Vyťažené údaje
18. 5. 2018, Kaskády - Galanta, Slovensko	- Čelný náraz OA Toyota Yaris do figuríny chodca pri vysokej nárazovej rýchlosti (plné prekrytie, $V_N = 108$ km/h)	- Validácia systému Bosch CDR - Dynamika pohybu tela chodca pre validáciu virtuálnych modelov - Vzdialenosť odhodenia tela chodca v závislosti od nárazovej rýchlosti - Rozsah a charakter poškodenia vozidla ako indikátor veľkosti nárazovej rýchlosti
7. 9. 2018 Záhreb, Chorvátsko	- Náraz OA Hyundai Accent Mk1 do figuríny dospelého chodca (plné prekrytie, $V_N = 80$ km/h) - Náraz vozidla vozidla Škoda Felicia do pravej strany pohybujúceho sa vozidla Škoda Felicia (plné prekrytie, $V_1 = 30$ km/h, $V_2 = 30$ km/h) - Náraz vozidla vozidla Škoda Felicia do pravej strany stojaceho vozidla Škoda Felicia (plné prekrytie, $V_1 = 30$ km/h, $V_2 = 0$ km/h)	- Dĺžka odhodenia figuríny v závislosti od nárazovej rýchlosti - Dynamika pohybu tela chodca pre validáciu virtuálnych modelov - Vzdialenosť odhodenia tela chodca v závislosti od nárazovej rýchlosti - Rozsah a charakter poškodenia vozidla ako indikátor veľkosti nárazovej rýchlosti - Pohyb pasažierov v interiéri vozidla - Veličiny výpočtu rázu
20. 9. 2018 Pezinok, Slovensko	- Náraz OA Toyota Aygo do pravej strany pohybujúceho sa vozidla Lexus IS 220d (plné prekrytie, $V_1 = 32$ km/h, $V_2 = 16$ km/h) - Náraz OA Lexus IS 220d do elektrického motocykla (plné prekrytie, $V_N = 60$ km/h)	- Validácia systému Bosch CDR - Veličiny výpočtu rázu - Dĺžka odhodenia figuríny a motocykla v závislosti od nárazovej rýchlosti - Dynamika pohybu tela motocyklistu pre validáciu virtuálnych modelov
27. 9. 2018 Bardejov, Slovensko	- Čelný náraz OA Daewoo Lanos do figuríny chodca (plné prekrytie, $V_N = 45$ km/h)	- Dynamika pohybu tela chodca pre validáciu virtuálnych modelov - Vzdialenosť odhodenia tela chodca v závislosti od nárazovej rýchlosti - Rozsah a charakter poškodenia vozidla ako

		indikátor veľkosti nárazovej rýchlosti
9. 11. 2018 Vložkovce, Slovensko	- Prevrátenie OA Toyota RAV4 pri zjazde vozidla z extravilánovej komunikácie do poľa ($V_N = 105$ km/h)	- Validácia systému Bosch CDR - Veličiny výpočtu rázu - Dynamika vozidla pri prevrátení v realistických podmienkach - Pohyb pasažierov v interiéri vozidla

3.3 Vzdelávacia činnosť

3.3.1 Zabezpečovanie výučby predmetu Súdne inžinierstvo na fakultách

V rámci fakúlt UNIZA pracovisko zabezpečovalo v akademickom roku **2017/2018** výučbu predmetu Súdne inžinierstvo na Fakulte bezpečnostného inžinierstva. Výučbu uvedeného predmetu zabezpečoval Ing. Tibor Kubjatko, PhD., cvičenia Ing. Ľudmila Macurová, PhD. Študenti, ktorí absolvovali predmet Súdne inžinierstvo študovali v študijných odboroch Bezpečnostný manažment (BM), Bezpečnosť a ochrana kritickej infraštruktúry (BOKI), Krízový manažment (KM) a Záchranne služby (ZS) v dennej forme. Prehľad zabezpečovania výučby v jednotlivých študijných odboroch zobrazuje Obrázok č. 3.1.



Obrázok č. 1

Pracovisko ÚZVV UNIZA zabezpečovalo v akademickom roku **2017/2018** výučbu predmetu Súdne inžinierstvo aj pre študenta denného inžinierskeho štúdia, ktorý študoval na Strojníckej fakulte UNIZA, v študijnom odbore „Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá“, v študijnom programe „Vozidlá

a motory“. Výučbu uvedeného predmetu zabezpečoval individuálnou formou doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.

Jednotlivé počty študentov vyplývajú najmä z obsahovej príbuznosti odborov súdneho a bezpečnostného inžinierstva, aktuálnej spoločenskej požiadavky a tiež vzájomných intenzívnych kontaktov oboch pracovísk.

V rámci fakúlt UNIZA pracovisko ÚZVV UNIZA zabezpečovalo v akademickom roku **2018/2019** výučbu predmetu Súdne inžinierstvo na Fakulte bezpečnostného inžinierstva. Výučbu uvedeného predmetu zabezpečoval Ing. Tibor Kubjatko, PhD., cvičenia Ing. Ľudmila Macurová, PhD. Vložené prednášky vykonali Ing. Marián Vyparina, PhD. a Ing. Ivan Drevený, PhD. a tiež niektorí významní odborníci z praxe. Študenti, ktorí absolvovali predmet Súdne inžinierstvo študujú v študijných odboroch Bezpečnostný manažment (BM), Bezpečnosť a ochrana kritickej infraštruktúry (BOKI), Krízový manažment (KM) a Záchranne služby (ZS) v dennej i v externej forme.

Tab. č. 18

Výučba predmetu Súdne inžinierstvo na FBI UNIZA – akademický rok 2018/2019		
	Denné inžinierske štúdium	Externé inžinierske štúdium
Študijný odbor	Počet študentov	Počet študentov
Bezpečnostný manažment	42	4
BOKI	6	0
Krízový manažment	10	0
Záchranne služby	40	15
SPOLU	98	19

Pracovisko ÚZVV UNIZA zabezpečovalo v akademickom roku **2018/2019** výučbu predmetu Súdne inžinierstvo aj pre študenta denného inžinierskeho štúdia, ktorý študuje na Strojníckej fakulte UNIZA, v študijnom odbore „Motorové vozidlá, koľajové vozidlá, lode a lietadlá“, v študijnom programe „Vozidlá a motory“. Výučbu uvedeného predmetu zabezpečoval individuálnou formou doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.

Jednotlivé počty študentov vyplývajú najmä z obsahovej príbuznosti odborov súdneho a bezpečnostného inžinierstva, aktuálnej spoločenskej požiadavky a tiež vzájomných intenzívnych kontaktov oboch pracovísk.

3.3.2 Doktorandské štúdium

V akademickom roku 2017/2018 študovali doktorandské štúdium v externej forme **9 doktorandi**, a to 3 doktorandi (1. ročníka), 5 doktorandov (2. ročníka) a 1 doktorand (4. ročníka). Boli to 2 ženy a 7 mužov, 7 doktorandov slovenskej národnosti a 2 zahraniční doktorandi (česká a nemecká národnosť), vo veku od 28 rokov do 53 rokov.

Tab. č. 19

Doktorandské štúdium v akademickom roku 2017/2018	
Meno a priezvisko	Názov témy dizertačnej práce Školiteľ DzP ; - Školiteľ špecialista DzP
Ing. Mária Blahovcová	Alternatívne metódy stanovenia všeobecnej hodnoty vecných bremien prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Marián Vyparina, PhD.
Ing. Dana Kováčová	Analýza metód zisťovania výšky nájmu stavieb a analýza atribútov determinujúcich výšku nájmu stavieb Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Marián Vyparina, PhD.
Ing. Marek Taška	Interakcia poruchy, životnosti a hodnoty stavebného diela prof. Ing. Jozef Zajac, DrSc.; - Ing. Ivan Drevený, PhD.
Ing. Mgr. Marek Čopiak	Špecifiká problematiky energeticky ekvivalentnej rýchlosti pri analýze nehodového deja doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.; - Ing. Eduard Kolla, PhD.
Ing. Ladislav Imrich	Zisťovanie vybraných dynamických parametrov cestných vozidiel v kritických situáciách a ich využitie pri matematických simuláciách prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Eduard Kolla, PhD.
Ing. Jiří Jelínek	Analýza a metódy hodnotenia životného cyklu fotovoltaických systémov (LCA – Life Cycle Assessment) z hľadiska environmentálnych dopadov doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.
Ing. Tomáš Korbel'	Technické východiská a konsekvencie zrážky motorového vozidla s chodcom Dr. h. c. prof. JUDr. Vladimír Čečot, CSc.; - Ing. Tibor Kubjatko, PhD.
Ing. arch. Slavomil Olexík	Analýza a hodnotenie prvkov so zvýšenou mechanickou a protipožiarnou odolnosťou doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.; - Ing. Ľudmila Macurová, PhD.
Dipl. - Ing. Marco Görtz	Model určovania deformačných energií na vozidlách po dopravných nehodách prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Tibor Kubjatko, PhD.

Dipl. - Ing. Marco Görtz ukončil doktorandské štúdium úspešnou obhajobou dizertačnej práce dňa 27.06.2018. Obhajoba dizertačnej práce bola klasifikovaná známku A – výborne.

Na ÚZVV UNIZA pôsobí odborová komisia pre študijný odbor 5.2.58 súdne inžinierstvo. Jej predsedom je riaditeľ ÚSI UNIZA a ÚZVV UNIZA prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc. a podpredsedom je vedúci sekcie pre vzdelávanie Ing. Tibor Kubjatko PhD. Odborová komisia má 15 členov (z toho 4 zahraničných medzinárodne uznávaných odborníkov, ktorí aktívne dlhodobo spolupracujú s ÚZVV UNIZA). Zasadania odborej komisie sa uskutočňujú 2-krát do roka (v prípade potreby častejšie) na pôde pracoviska.

V akademickom roku 2018/2019 študuje doktorandské štúdium v externej forme **10 doktorandov**, a to 4 doktorandi (1. ročníka), 2 doktorandi (2. ročníka) a 4 doktorandi (3. ročníka). Sú to 1 žena a 8 mužov, slovenskej národnosti a 1 zahraničný doktorand (nemecká národnosť), vo veku od 29 rokov do 50 rokov.

Tab. č. 20

Doktorandské štúdium v akademickom roku 2018/2019	
Meno a priezvisko	Názov témy dizertačnej práce Školiteľ DzP ; - Školiteľ špecialista DzP
Ing. Juraj Bernát	Alternatívne metódy stanovenia všeobecnej hodnoty vecných bremien prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.
Ing. Stanislav Stehel	Analýza metód zisťovania výšky nájmu stavieb a analýza atribútov determinujúcich výšku nájmu stavieb Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.
Ing. Miroslav Rédl	Špecifikácia vplyvu vnímania dopravnej situácie vodičom na vznik nehodového deja doc. Ing. Pavol Kohút, PhD. ; - Ing. Ľudmila Macurová, PhD.
Dipl. – Ing. Klaus J. Böhm	Teoretické hranice a možnosti rozdelenia zodpovednosti za vedenie vozidla pri čiastočne a plne autonómnych vozidlách Dr. Ing. Manfred Becke ; Ing. Tibor Kubjatko, PhD.
Ing. Mária Blahovcová	Alternatívne metódy stanovenia všeobecnej hodnoty vecných bremien prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Marián Vyparina, PhD.
Ing. Marek Taška	Interakcia poruchy, životnosti a hodnoty stavebného diela prof. Ing. Jozef Zajac, DrSc.; - Ing. Ivan Drevený, PhD.
Ing. Mgr. Marek Čopiak	Špecifiká problematiky energeticky ekvivalentnej rýchlosti pri analýze nehodového deja doc. Ing. Pavol Kohút, PhD. ; - Ing. Eduard Kolla, PhD.
Ing. Ladislav Imrich	Zisťovanie vybraných dynamických parametrov cestných vozidiel v kritických situáciách a ich využitie pri matematických simuláciách prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; - Ing. Eduard Kolla, PhD.
Ing. Tomáš Korbel	Technické východiská a konsekvencie zrážky motorového vozidla s chodcom Dr. h. c. prof. JUDr. Vladimír Čečot, CSc.; - Ing. Tibor Kubjatko, PhD.
Ing. arch. Slavomil Olexík	Analýza a hodnotenie prvkov so zvýšenou mechanickou a protipožiarnou odolnosťou doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.; - Ing. Ľudmila Macurová, PhD.

Na ÚZVV UNIZA pôsobí odborová komisia pre študijný odbor 5.2.58 súdne inžinierstvo. Jej predsedom je riaditeľ ÚSI ŽU a ÚZVV UNIZA prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc. a podpredsedom je vedúci sekcie pre vzdelávanie Ing. Tibor Kubjatko PhD. Odborová komisia má 15 členov (z toho 4 zahraničných medzinárodne uznávaných odborníkov, ktorí aktívne dlhodobo spolupracujú s ÚZVV UNIZA).

Zasadania odborovej komisie sa uskutočňujú 2-krát do roka (v prípade potreby častejšie) na pôde pracoviska.

3.3.3 Špecializované vzdelávanie (ďalšie vzdelávanie v spolupráci s ÚSI UNIZA)

V roku 2018 pokračovala výučba v rámci ďalšieho vzdelávania v odboroch stavebníctvo, strojárstvo a doprava cestná. O vzdelávanie v znaleckých odboroch pretrváva záujem odbornej verejnosti. Odborné vedenie kurzov a prednášok zabezpečujú predovšetkým zamestnanci ÚZVV.

Tab. č. 21

Špecializované vzdelávanie			
Odbor	Začali štúdium v r. 2018	Pokračujú v štúdiu z r. 2017	Ukončili štúdium v r. 2018
Stavebníctvo - kurz č. XXX – opravné ZS	-	-	5
Stavebníctvo - kurz č. XXXII	-	37	-
Doprava cestná – kurz č. X	-	-	19
Doprava cestná – kurz č. IX – opravné ZS	-	-	2
SPOLU	0	37	26 absolventov
	37 poslucháčov		

Legislatíva požaduje od uchádzačov o znaleckú činnosť absolvovanie odborného minima (§ 5 zák. č. 382/2004 Z. z. v znení neskorších predpisov). ÚSI UNIZA túto formu vzdelávania podľa § 9 vyhlášky č. 228/2018 Z. z. poskytuje a zabezpečujú ho významní odborníci z jednotlivých odborov, ako i z oblasti práva.

Tab. č. 22

Odborné minimum	
Označenie štúdia	Ukončili štúdium v r. 2018
LIII.-Žilina – záverečné skúšky 9. 4. 2018	3
v rámci špecializ. vzdelávania – Doprava cestná – kurz X.	20
v rámci špecializ. vzdelávania – Stavebníctvo - kurz XXX. – opr. zs	1
SPOLU	24

3.3.4 Odborné skúšky

ÚSI UNIZA vykonáva pre MS SR odborné skúšky znalcov a žiadateľov o znaleckú činnosť v rôznych odboroch. Pri odbornom zabezpečení skúšok spolupracuje s ÚZVV UNIZA.

Tab. č. 23

Odborné skúšky 2018		
18. – 20. jún 2018		
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví
Doprava cestná	13	5
Doprava železničná	1	3
Ekonomia a manažment	8	3
Preprava	1	1
Stavebníctvo	10	3
SPOLU	33	15
13. december 2018		
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví
Doprava cestná	3	8
Doprava vodná	1	2
Strojárstvo	1	1
SPOLU	5	11

3.3. 5 Odborné semináre, konferencie a iné odborné podujatia

ÚSI UNIZA v roku 2018 organizoval v spolupráci s ÚZVV UNIZA rôzne odborné semináre pre znalcov.

Tab. č. 24

Odborný seminár – Analýza dopravných nehôd za zníženej viditeľnosti	
Dátum a miesto konania	Počet účastníkov
26. 6. 2018 – ÚZVV UNIZA	17
SPOLU	17

Tab. č. 25

Odborný seminár – Stanovenie VŠH pozemkov, Stanovenie VŠH nájmu pozemkov	
Dátum a miesto konania	Počet účastníkov

15. - 16. 3. 2018 - Štrbské Pleso	31
26. - 27. 4. 2018 - Štrbské Pleso	50
SPOLU	81

Tab. č. 26

Odborný seminár – Všeobecné problémy znaleckej činnosti v súčasnosti	
Dátum a miesto konania	Počet účastníkov
24. - 25. 5. 2018 - Trebišov	35
SPOLU	35

3.4 Medzinárodná spolupráca

V roku 2018 došlo k ďalšiemu prehĺbeniu a rozšíreniu zahraničných stykov a medzinárodnej spolupráce ÚZVV UNIZA s nasledujúcimi významnými znaleckými inštitúciami a pracoviskami v zahraničí:

- University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences (Chorvátsko),
- JOANNEUM RESEARCH (Rakúsko),
- PLANUM (Rakúsko),
- Ústav soudního znalcství v dopravě, Fakulta dopravní, ČVUT Praha (ČR),
- TU Graz (Rakúsko),
- EVU Graz (Rakúsko),
- Firma DSD Linz (Rakúsko),
- AXA VERSICHERUNG Winterthur (Švajčiarsko),
- Vysoká škola ekonomická Praha (ČR),
- Instytut Ekspertyz Sadowych Krakov (Poľsko),
- DEKRA Stuttgart (Nemecko),
- Büro für Unfallrekonstruktion Priester-Weyde (Nemecko),
- Ingenieurbüro lbB Burg (Nemecko),
- ÚSI VUT Brno (ČR),
- DVR GmbH, Bonn (Nemecko),
- Fakulta dopravní Pardubice (ČR),
- BOSCH GmbH (Nemecko) – významná spolupráca v oblasti CDR,
- Technische Hochschule Ingolstadt (Nemecko),
- VŠB – Technická univerzita Ostrava (ČR).

Vzájomná zahraničná spolupráca sa realizuje pri riešení výskumných úloh (nárazové skúšky), publikačnej činnosti, harmonizácii znaleckých postupov v Európe, plnením plánu graduačného rastu a v ďalších oblastiach.

V súčasnosti je najvýznamnejšia spolupráca s TU Graz a EVU Graz, s ktorými sa realizujú, resp. pripravujú viaceré výskumné projekty a odborné podujatia, ako aj s Büro für Unfallrekonstruktion Priester-Weyde (nárazové skúšky).

V súvislosti s realizáciou medzinárodného projektu ENABLE – S3 v doméne „Automotive“ bola nadviazaná bližšia spolupráca s nasledujúcimi výskumnými a priemyselnými subjektmi:

- AVL (Rakúsko),
- Austrian Institute of Technology (Rakúsko),
- ČVUT Praha (ČR),
- DENSO Automotive Deutschland GmbH (Nemecko),
- FZI Research Center for Information Technology (Nemecko),
- Politechnika Gdanska (Poľsko),
- IBM Ireland (Írsko),
- INRIA (Francúzsko),
- Magnetti Marelli (Taliansko),
- Magna Steyer Engineering (Rakúsko),
- OFFIS (Rakúsko),
- DLR (Nemecko),
- Virtual Vehicle Research Center (Rakúsko),
- TECNALIA (Španielsko),
- TWT GmbH Science and Innovation (Nemecko),
- Renault SAS (Francúzsko),
- Valeo CZ (ČR),
- TNO (Holandsko),
- TU Darmstadt (Nemecko).

Okrem vyššie uvedených subjektov nadviazalo pracovisko ÚZVV UNIZA spoluprácu s nasledovnými partnermi zo súkromnej sféry:

- iQservices, s. r. o. (Slovensko),
- GEOTECH Bratislava, s. r. o. (Slovensko),
- PETERSON TECHNIK, s. r. o. (Slovensko),
- JÍŠA, s. r. o. (Česká republika),
- ADIENT Slovakia, s. r. o. (Slovensko),
- YANFENG Slovakia Automotive Interior Systems, s. r. o. (Slovensko).

3.5 Edičná činnosť

ÚZVV UNIZA v spolupráci s ÚSI UNIZA zabezpečuje vydávanie vedecko-odborných časopisov:

- ZNALECTVO – doprava cestná, elektrotechnika, strojárstvo a iné technické odbory, ISSN 1335 – 1133, periodicita 2 čísla ročne,
- ZNALECTVO – stavebníctvo, ekonomika a riadenie podnikov, ekonómia a manažment, ISSN 1335 – 809X, periodicita 1 číslo ročne.

Obsah časopisov tvoria recenzované odborné články, ako aj najnovšie poznatky z metodiky znaleckej činnosti, ktoré poskytujú znalcom jednotlivých znaleckých odborov cenné informácie pri spracovaní znaleckých posudkov.

Zborníky prednášok v jednotlivých znaleckých odboroch pre potreby ďalšieho vzdelávania.

V roku 2018 ÚZVV UNIZA zabezpečil ako organizátor konferencie vydanie zborníka z príspevkov II. ročníka medzinárodnej vedeckej konferencie „Forenzná činnosť v cestnej doprave“.

3.6 Publikačná činnosť a výstupy výskumnej činnosti

Tab. č. 27

Sumárna publikačná činnosť ÚZVV UNIZA za rok 2018				
Autor/Autori	Názov	Zdrojový dokument	ISBN/ISSN	Kód
Podhorský, J. Škripko, P. Jankovský, J. Macurová, Ľ.	<i>Vplyv nehodovej voľby bazénových prvkov na bezpečnosť prevádzky</i>	Zborník príspevkov z 27. medzinárodnej vedeckej konferencie ExFoS Brno 1. – 2. 2. 2018. ÚSI VUT v Brne.	ISSN 1335-1133	AFC
Korbeľ, T. Kubjatko, T. Imrich, L.	<i>Stanovenie hodnoty vozidiel so zásahom do počítadla najazdených kilometrov</i>	Zborník príspevkov z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie Forenzná činnosť v cestnej doprave II. Žilina, 24. 3. 2018. UNIZA.	ISBN 978-80- 554-1540-6	AFD
Haring, A. Kubjatko, T.	<i>Druhy a možnosti využitia sériových diagnostických systémov pre činnosť technického znalca</i>	Zborník príspevkov z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie Forenzná činnosť v cestnej doprave II. Žilina, 24. 3. 2018. UNIZA.	ISBN 978-80- 554-1540-6	AFD
Nouzovský, L. Vertaľ, P. a kol.	<i>Čtení, interpretace a validace EDR dat</i>	Zborník príspevkov z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie Forenzná činnosť v cestnej doprave II. Žilina, 24. 3. 2018. UNIZA.	ISBN 978-80- 554-1540-6	AFD
Kolla, E. Ondruš, J. Kubjatko, T. Vertaľ, V.	<i>Nové poznatky výskumu ÚZVV UNIZA pre stanovenie nárazovej rýchlosti osobného automobilu do tela dospelého chodca</i>	Zborník príspevkov z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie Forenzná činnosť v cestnej doprave II. Žilina, 24. 3. 2018. UNIZA.	ISBN 978-80- 554-1540-6	AFD

Ondruš, J. Macurová, L. Kolla, E. Rédl, M.	<i>Forenzná činnosť v cestnej doprave 2018</i>	Zborník príspevkov z 2. medzinárodnej vedeckej konferencie Forenzná činnosť v cestnej doprave II. CD-ROM. Žilina, 24.3.2018. UNIZA.	ISBN 978-80-554-1540-6	FAI
Čopiak, M. Kohút, P.	<i>Chodci ako riziková kategória účastníkov cestnej premávky</i>	Zborník príspevkov z 10. odbornej konferencie doktorandského štúdia JuFoS. Brno, 26. 4. 2018. ÚSI VUT v Brne.	ISSN 978-80-214-5621-1	AFC
Imrich, L. Korbeľ, T.	<i>Prípadová štúdia – Analýza dopravnej nehody na križovatke riadenej svetelnou signalizáciou pri použití simulačného programu PC-CRASH</i>	Zborník príspevkov z 10. odbornej konferencie doktorandského štúdia JuFoS. Brno, 26. 4. 2018. ÚSI VUT v Brne.	ISSN 978-80-214-5621-1	AFC
Olexík, S. Macurová, L.	<i>Výcvikový komplex „Strelecko-taktický trenažér“</i>	Zborník príspevkov z 10. odbornej konferencie doktorandského štúdia JuFoS. Brno, 26. 4. 2018. ÚSI VUT v Brne.	ISSN 978-80-214-5621-1	AFC
Šiser, A. Ballay, M. Macurová, L. Čopiak, M.	<i>Bezpečnosť a nehodový dej cyklistov ako účastníkov cestnej premávky</i>	Zborník príspevkov z 10. odbornej konferencie doktorandského štúdia JuFoS. Brno, 26. 4. 2018. ÚSI VUT v Brne.	ISSN 978-80-214-5621-1	AFC
Čopiak, M. Macurová, L. Ballay, M.	<i>Preventívne opatrenia na zníženie dopravnej nehodovosti nechránených účastníkov cestnej premávky</i>	TRILOBIT – odborný vedecký časopis. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky. 1/2018	ISSN 1804-1795	ADE
Jurina, R. Tomaška, M. Kohút, P.	<i>Východisková hodnota vozidla a špecifická koeficientu dopytu trhu</i>	Zborník príspevkov z 2. ročníka medzinárodnej odbornej konferencie „Oceňovacie prístupy a ich aplikácia v Slovenskej republike a v medzinárodnom prostredí. Bratislava. 30. 5. 2018	ISBN 978-80-971021-3-5	AFD
Kováčová, D.	<i>Metódy stanovenia všeobecnej hodnoty nájmu stavieb v Slovenskej republike</i>	Zborník príspevkov z 2. ročníka medzinárodnej odbornej konferencie „Oceňovacie prístupy a ich aplikácia v Slovenskej republike a v medzinárodnom prostredí. Bratislava. 30. 5. 2018	ISBN 978-80-971021-3-5	AFD
Vyparina, M.	<i>Vývoj ohodnocovania pozemkov na území Slovenskej republiky</i>	Zborník príspevkov z 2. ročníka medzinárodnej odbornej konferencie „Oceňovacie prístupy a ich aplikácia v Slovenskej republike a v medzinárodnom prostredí. Bratislava. 30. 5. 2018	ISBN 978-80-971021-3-5	AFD

		republike a v medzinárodnom prostredí. Bratislava. 30. 5. 2018		
Taška, M. Zajac, J.	<i>Vzduchová nepriezvučnosť obvodového plášťa</i>	Peer- reviewed scientific Proceedings – vedecký recenzovaný zborník. Roč. 23, 2018	ISBN 978-80-227-4800-1	AFD
Taška, M. Zajac, J. Drevený, I.	<i>Vzduchová nepriezvučnosť obvodového plášťa</i>	Fyzikálne faktory prostredia – časopis o problematike fyzikálnych faktorov prostredia. Roč. IX. jún 2017	ISSN 1388-3922	ADF
Ondruš, J. Vrábel, J. Kolla, E.	<i>The influence of the vehicle weight on the selected vehicle braking characteristics.</i>	Zborník príspevkov z 22. medzinárodnej vedeckej konferencie „TRANSPORT MEANS 2018“. KAUNAS : Kaunas University. 3. – 5. 10. 2018	ISSN 2351-7034	AFC databáza SCOPUS
Ballay, M. Macurová, Ľ. Kohút, P. Čopiak, M.	<i>Development of Road Safety Status and the Evaluation Criterion Causes of Specific Traffic Accidents</i>	Zborník príspevkov z 22. medzinárodnej vedeckej konferencie „TRANSPORT MEANS 2018“. KAUNAS : Kaunas University. 3. – 05. 10. 2018	ISSN 2351-7034	AFC databáza SCOPUS
Kubjatko, T. Görtz, M. Macurová, Ľ. Ballay, M.	<i>Synergy of Forensic and Security Engineering in Relation to the Model of Deformation Energies on Vehicles After Traffic Accidents</i>	Zborník príspevkov z 22. medzinárodnej vedeckej konferencie „TRANSPORT MEANS 2018“. KAUNAS : Kaunas University. 3. – 5. 10. 2018	ISSN 2351-7034	AFC databáza SCOPUS
Cingel, M. Podmanický, V. Korbeľ, T.	<i>Ekologické zásahy na diaľničných a cestných úsekoch</i>	Zborník príspevkov z konferencie s medzinárodnou účasťou „Bezpečnosť cestnej premávky 2018“. Vysoké Tatry. 12. - 14. 9. 2018	ISBN 978-80-89565-35-1	AFD
Ondruš, J. Kolla, E.	<i>The impact of ABS system on the braking characteristics of the specified motorcycle on the dry road surface</i>	IOP Conference Series – Materials Science and Engineering. Vedecká konferencia o automobilových vozidlách a spaľovacích motoroch, KONMOT 2018; Krakov; Poľsko; 13. – 14. 9. 2018	ISSN 1757898	AFC databáza SCOPUS
Kolla, E. Macurová, Ľ. Ondruš, J.	<i>Creation and validation of 50 percentile human male body model for PC-Crash</i>	Zborník príspevkov z 8. medzinárodnej vedeckej konferencie CMDTUR 2018. Žilina, Slovakia 4. – 5. 10. 2018. Žilina. 2018	PREPRINT	AFD zápis do databázy WOS
Kubjatko, T. Ballay, M. Macurová, Ľ. Kolla, E.	<i>Method of determining the energy equivalent speed (EES)</i>	Zborník príspevkov z 8. medzinárodnej vedeckej konferencie CMDTUR 2018. Žilina, Slovakia 4. – 5. 10. 2018. Žilina. 2018	PREPRINT	AFD zápis do databázy WOS
Haring, A. Kubjatko, T. Korbeľ, T.	<i>Forensic methods of detecting manipulation with tachograph equipment</i>	Zborník príspevkov z 8. medzinárodnej vedeckej konferencie CMDTUR 2018.	PREPRINT	AFD

		Žilina, Slovakia 4. – 5. 10. 2018. Žilina. 2018		zápis do databázy WOS
Podhorský, J. Hrubizna, M. a kolektív	<i>Developing The Financial Policy for Agro-Industrial Enterprises</i>	Odborná knižná práca. EDIS – vydavateľské centrum UNIZA. Vydanie prvé. 113 s. 2018	ISBN 978-80-554-1510-9	BAB
Vertaľ, P. Nouzovský, Ľ. Kolla, E. Svatý, Z. Frydrýn, M. Mičunek, T.	<i>Evaluation of CDR crash tests</i>	Zborník príspevkov z 27. výročného kongresu analytikov dopravných nehôd EVU 2018. Dubrovnik, Croatia. 11 - 13. 10. 2018	ISBN 978-953-243-106-3	AFC
Vertaľ, P. Stehel, S.	<i>Usage of point cloud in PC Crash for insurance fraud case</i>	Zborník príspevkov z 27. výročného kongresu analytikov dopravných nehôd EVU 2018. Dubrovnik, Croatia. 11 - 13. 10. 2018	ISBN 978-953-243-106-3	AFC
Domčeková, M. Cingel, M. Podmanický, V. Korbeľ, T.	<i>Mimoriadne zhoršenie vôd spôsobené dopravnými nehodami a odstraňovanie znečistenia pri dopravných nehodách</i>	Zborník príspevkov z 50. výročia konferencie vodohospodárov v priemysle. Hotel Sitno, Vyhne. november 2018	ISBN 978-80-971819-4-9	AFD
Decký, M. Drevený, I. Hajek, M. Kortis, J. Pitoňák, M. Scherfel, W.	<i>Cementobetónové vozovky a spevnenia dopravných plôch Navrhovanie, posudzovanie, materiály, poruchy, rehabilitácie, BIM</i>	VŠ učebnica. UNIZA, EDIS – vydavateľské centrum UNIZA. Vydanie prvé. 399 s. 2018	ISBN 978-80-554-1476-8	ACB
Decký, M. Drevený, I. Drličiak, M. Komacka, J. Mučka, P. Remišová, E. Vlček, J.	<i>Mechanika vozoviek pozemných komunikácií</i>	VŠ učebnica. UNIZA, EDIS – vydavateľské centrum UNIZA. Vydanie prvé. 365 s. 2018	ISBN 978-80-554-1487-4	ACB
Čopiak, M. Macurová, Ľ. Ballay, M.	<i>Využitie inteligentných priechodov pre chodcov pri zvyšovaní bezpečnosti cestnej dopravy</i>	TRILOBIT – odborný vedecký časopis. Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně. Fakulta aplikované informatiky. 2/2018.	ISSN 1804-1795	ADE

Tab. č. 28

Patenty, úžitkové vzory				
Autor/Autori	Názov	Číslo prihlášky	Medzinárodne patentové triedenie	Stav
Kolla, E. Ondruš, J.	<i>Zariadenie na rekonštrukciu dopravných situácií v 3D priestore a spôsob rekonštrukcie</i>	106-2018	G06T 13/00	V konaní

Pracovníci ÚZVV UNIZA okrem vyššie uvedenej publikačnej činnosti vykonávali aj vyžiadajú prednáškovú činnosť najmä pre orgány verejnej moci:

Tab. č. 29

Vyžiadané prednášky od EVU – Österreich, 15. 5. 2018	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	Verzögerungsmessungen, Verleich von speziellen Messgeäten und der Messung mit handelsüblichen Handys

Tab. č. 30

Vyžiadané prednášky od Generálnej prokuratúry SR – Krpáčovo, 17. – 18. 5. 2018	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	Vyhodnotenie príčiny dopravnej nehody Metodika vyhodnotenia príčiny dopravnej nehody

Tab. č. 31

Vyžiadané prednášky od MV SR – Pezinok, 20. 9. 2018	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.	Moderné metódy získavania dát z riadiacich jednotiek osobných motorových vozidiel
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Príklady nehôd vozidiel a využitie dát z vozidiel pomocou CDR systému
Ing. Eduard Kolla, PhD.	Crash – test – zrážka dvoch vozidiel na križovatke
doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	Metodika efektívneho dokumentovania miesta dopravnej nehody dostupnými metódami

Tab. č. 32

Vyžiadané prednášky od PZ SR – Prešov, 14. 11. 2018	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	Efektívne dokumentovanie miesta dopravnej nehody dostupnými metódami
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Moderné metódy získavania dát z riadiacich jednotiek osobných motorových vozidiel. Príklady nehôd vozidiel a využitie dát z vozidiel pomocou CDR systému

3.7 Organizácia, riadenie a financovanie

Vedeckovýskumnú a vzdelávaciu činnosť do 30. 10. 2018 vykonávalo celkovo **15** zamestnancov a od 1. 11. 2018 túto činnosť vykonávalo celkovo **14** zamestnancov. Jednotlivé počty zamestnancov sú uvedené nižšie:

Tab. č. 33

Organizačná štruktúra ÚZVV UNIZA do 30.10.2018		
	Počet osôb	Úväzok (%)
Riaditeľ, VŠ učiteľ (profesor)	1	100
Sekretárka	2	50 + 50
Vedúci sekcie vzdelávania, VŠ učiteľ (odborný asistent)	1	100
VŠ učiteľ (docent)	2	100 + 100
VŠ učiteľ (odborný asistent)	1	100
Vedúci sekcie výskumu, výskumný pracovník	1	100
Výskumný pracovník	7 (6 + 1 na RD*)	všetci 100

*Pozn.: RD – rodičovská dovolenka

Tab. č. 34

Organizačná štruktúra ÚZVV UNIZA od 1. 11. 2018		
	Počet osôb	Úväzok (%)
Riaditeľ, VŠ učiteľ (profesor)	1	100
Sekretárka	2	50 + 50
Vedúci sekcie vzdelávania, VŠ učiteľ (odborný asistent)	1	100
VŠ učiteľ (docent)	2	100 + 100
VŠ učiteľ (odborný asistent)	1	50
Vedúci sekcie výskumu, výskumný pracovník	1	100
Výskumný pracovník	2	30
Výskumný pracovník	4 (3+1 na RD*)	všetci 100

*Pozn.: RD – rodičovská dovolenka

Podstatná časť potreby finančných prostriedkov ÚZVV UNIZA na mzdy je krytá z rozpočtu univerzity. Z príjmov PČ (ide predovšetkým o prostriedky získané z výskumnej činnosti, zo znaleckej činnosti v spolupráci s ÚSI UNIZA, predajom učebných textov, organizovaním odborných podujatí a z ďalších aktivít ÚZVV v spolupráci s ÚSI) je krytá ostatná činnosť ÚZVV UNIZA.

3.8 Ostatná činnosť

Pracovníci ÚZVV UNIZA okrem plnenia úloh uvedených v základných činnostiach sú zároveň aj členmi významných poradných a odborných orgánov štátnej správy a iných inštitúcií. Sú tiež vymenovaní MS SR ako predsedovia a členovia skúšobných komisií pri odborných skúškach znalcov. Tým je zdôraznený spoločenský a ekonomický prínos ÚZVV UNIZA.

Na základe pozvania Ministerstva spravodlivosti SR sa pracovníci ÚZVV UNIZA (prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc.; Ing. Marián Vyparina, PhD.; Ing. Tibor Kubjatko, PhD.) aktívne zúčastňovali na odborných poradách zameraných na riadenie znaleckej činnosti.

ÚZVV UNIZA bol v roku 2018 hlavným organizátorom (v spolupráci s ÚSI UNIZA a EVU SR) II. ročníka medzinárodnej vedeckej konferencie „Forenzná činnosť v cestnej doprave“. Konferencia sa uskutočnila dňa 24. 3. 2018 v priestoroch Žilinskej univerzity v Žiline, v aule DATALAN. Nosnými témami konferencie boli:

- najnovšie trendy v analýze nehôd a oceňovaní vozidiel,
- využitie dát z riadiacich jednotiek vozidiel,
- moderné oceňovacie a kalkulačné programy a ich využitie pre znaleckú činnosť,
- moderné postupy diagnostiky a oceňovania vozidiel,
- predstavenie a vyhodnotenie crash - testov zrealizovaných v roku 2017 (ÚZVV UNIZA, ÚSI UNIZA a zahraničné partnerské organizácie) a možnosti využitia ich výsledkov pri praktickej znaleckej činnosti,
- možnosti analýzy nárazových rýchlostí pri nehodách s chodcom,
- nové možnosti posudzovania deformačných energií z poškodenia vozidiel.

V rámci konferencie odzneli príspevky medzinárodne uznávaných odborníkov. Uvedená konferencia sa stretla s veľmi pozitívnou odozvou. Tento rok je plánovaný ďalší ročník tohto podujatia, ktoré sa práve pripravuje.

Pracovníci ÚZVV UNIZA sa aj tento rok zúčastnili výročného svetového kongresu Európskeho združenia pre analýzu dopravných nehôd EVU, ktoré sa tentokrát konalo v chorvátskom Dubrovniku. Jednalo sa už o 27. ročník konferencie. ÚZVV UNIZA tu malo zastúpenie aj v podobe prednesenia 2 vyžiadaných prednášok a výstupov v zborníku. Potešiteľné je, že na tomto významnom podujatí predniesli svoje príspevky aj viacerí bývalí doktorandi vyškolení vtedajším ÚSI UNIZA a súčasným ÚZVV UNIZA, ktorí sa stávajú medzinárodne akceptovanými vedeckými autoritami.

ÚZVV v roku 2018 tiež posilnil spoluprácu s PZ SR a na základe pozvania Ministerstva vnútra, Prezídia policajného zboru organizoval pre Odbor dopravnej polície „Inštruktážne – metodické zamestnanie“ (odbornú konferenciu), ktorej sa zúčastnila väčšina pracovníkov PZ SR zaoberajúcich sa dopravnými nehodami. V rámci tohto podujatia boli uskutočnené aj crash – testy: zrážka dvoch vozidiel na križovatke, náraz osobného automobilu do motocyklu s figurínou motocyklistu. Okrem crash – testov a ich vyhodnotení bolo demonštrované zameranie dopravnej nehody pomocou rektifikačného kríža, laserového skeneru a dronu. Ďalej bol zrealizovaný odbor nehodových dát z riadiacich jednotiek osobných automobilov systémom BOSCH CDR. V rámci prednáškovej činnosti boli odprezentované príspevky na témy:

- Získavanie nehodových dát z riadiacich jednotiek airbagov cestných vozidiel
- Nové spôsoby dokumentovania dopravných nehôd

Usporiadanie uvedeného podujatia má veľký význam pre zlepšenie odbornej úrovne pracovníkov PZ SR vyšetrujúcich dopravné nehody a pre zvýšenie právnej istoty obyvateľstva.

ÚZVV UNIZA organizovalo na základe žiadosti Policajného zboru SR aj nárazové skúšky v rámci preventívno-osvetovej činnosti v meste Bardejov, dňa 27. 9. 2018.

Ďalšími významnými podujatiami, ktoré spoluorganizovalo ÚZVV UNIZA spoločne s ÚSI UNIZA, znaleckou organizáciou Expertgroup Bratislava, GmbH Linz, DSD SLOVAKIA s. r. o. a Priester & Weyde Ingenieur-und Kfz-Sachverständigenbüros boli seminár „PC CRASH“ a medzinárodná konferencia „Analýza dopravných nehôd“ konajúce sa v Galante. Pri príležitosti konania tejto konferencie bol ÚZVV UNIZA vykonaný crash test „Náraz osobného automobilu do figuríny chodca pri vysokej rýchlosti.“ Tento test predstavuje unikátny prínos v odbore rekonštrukcie dopravných nehôd, nakoľko sa jedná o prvý test, v rámci ktorého bola dokázaná použiteľnosť záznamníka nehodových dát pre rekonštrukciu dopravných nehôd s chodcom. Pracovníci ÚZVV UNIZA pokryli veľkú časť odbornej náplne týchto podujatí svojimi prednáškami.

V roku 2018 ÚZVV UNIZA prehíbil spoluprácu s University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences (Chorvátsko) a v septembri 2018 sa zúčastnil znaleckej konferencie organizovanej touto inštitúciou. V rámci tejto konferencie vykonalo pracovisko ÚZVV UNIZA nárazové skúšky typu „osobný automobil – chodec“ a „osobný automobil - osobný automobil“. Chorvátsko po svojom vstupe do EÚ zintenzívnilo svoj záujem zaoberať sa forenznou problematikou v doprave a ÚZVV UNIZA patrí medzi kľúčových partnerov University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences v tejto oblasti.

ÚZVV UNIZA v spolupráci s ÚSI UNIZA a EVU SR usporiadal v roku 2018 aj vzdelávací seminár pod názvom „Analýza dopravných nehôd za zníženej nehodovosti“ pre znalcov z odboru „Cestná doprava“. Témy vzdelávacieho seminára boli nasledovné: Postupy činnosti znalca na mieste dopravnej nehody, Materiálne zabezpečenie pre zber údajov, Znalecký experiment, popis metód a ich použiteľnosť, Experimentálne meranie dosvitu svetiel vozidla, metodika a spracovanie údajov, Implementácia grafických výsledkov meraní do prostredia programu PC-CRASH a Analýza nehodového deja vo väzbe na rozhodovacie procesy vodiča.

V rámci pracoviska ÚZVV UNIZA bola pod číslom 106/2018 na Úrade priemyselného vlastníctva SR podaná patentová prihláška - „Zariadenie na rekonštrukciu dopravných situácií v 3D priestore a spôsob rekonštrukcie“.

3.9 Rozvojové zámery

Rok 2018 bol významný z hľadiska posilnenia odbornej a strategickej pozície ÚZVV UNIZA v oblasti výskumu i vzdelávania na rôznych úrovniach, ako aj medzinárodnej spolupráce. Pre nasledujúce obdobie platia vytýčené strategické zámery, ktoré sa účinne darí naplňať:

- Zvýšenie kvality 3. stupňa VŠ vzdelávania, nakoľko ide o celouniverzitný program a zapojenie do výučbového procesu predmetné fakulty univerzity.
- Akreditácia vzdelávania 1. a 2. stupňa v spolupráci s fakultami UNIZA a intenzívnejšie zapojenie pracovníkov do vzdelávacieho procesu UNIZA.
- Spolupráca pri zabezpečovaní ďalšieho vzdelávania na ÚSI UNIZA – prenos najnovších poznatkov vedy a výskumu z univerzitných výstupov do praxe.
- Zintenzívnenie spolupráce so zahraničnými partnermi (DSD, TU Graz, HTW Dresden, Ingenierbüro Weyde, Ingenierbüro S+B, Instytut Ekspertyz Sadowych Krakov, Politechnika Wroclawska, Ústav soudního znalectví v dopravě ČVUT Praha).
- Spolupráca pri organizácii odborných skúšok s Ministerstvom spravodlivosti SR a ÚSI UNIZA.
- Výskum v problematike dopravných nehôd nových generácií cestných vozidiel, ktoré sú vybavené pokročilými prvkami aktívnej bezpečnosti.
- Výskum v problematike nehodových udalostí poloautonómnych a autonómnych cestných vozidiel.
- Výskum v oblasti extrakcie kvantitatívnych údajov z CCTV a vozidlových (onboard) kamier pre analýzu dopravných nehôd.
- Rozšírenie materiálno-technickej základne ÚZVV pre vedeckovýskumnú, ako aj vzdelávaciu činnosť.
- Spresnenie metodiky pre odhad hodnoty a stanovenie výšky škody cestných vozidiel vyrobenými najnovšími technológiami.
- Výskum v oblasti stanovenia časových noriem opráv hybridných a elektrických vozidiel.
- Výskum vplyvu infraštruktúry na vznik dopravných nehôd (aktívne dopravné značenie).
- Rozšírenie výskumu v oblasti biomechaniky. Výskum v oblasti virtuálneho matematicko-fyzikálneho modelovania ľudských tiel. Aplikácia súčasnej úrovne poznania v oblasti mechanických vlastností ľudského tela pri analýze a prevencii nehodových udalostí. Výskum v oblasti kinematiky a dynamiky ľudského tela v oblastiach externého namáhania, pri ktorých je dôležité zohľadnenie aktívnych reakcií ľudského organizmu.
- Výskum v oblasti stavebníctva, vytváranie znaleckých metodík v oblasti stanovovania hodnoty stavieb, stavebných prác, stanovenia výšky škody, posudzovanie porúch stavieb.
- Výskum v oblasti forenznej ekonomiky, vytváranie metodík pre forenzny audit firiem.

- Výskum v oblasti ďalších technických odborov, diagnostika porúch strojov a zariadení, životnosti strojov a zariadení, metodiky stanovenia hodnoty a výšky škody.
- Zintenzívnenie účasti na národných a medzinárodných projektoch a významných odborných a vedeckých podujatiach.

Príloha č. 1 Organizačná štruktúra ÚZVV UNIZA od 1. 5. 2018

