



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Ústav znaleckého výskumu
a vzdelávania

Výročná správa o činnosti za rok 2023

2 Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania

2.1 Všeobecné informácie

2.1.1 Adresa

Žilinská univerzita v Žiline
Ústav znaleckého výskumu a vzdelávania
Ul. 1. mája 32
010 26 Žilina

2.1.2 Riaditeľ

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

2.1.3 Najdôležitejšie udalosti v roku 2023

- Realizácia náročných čiastkových cieľov projektu Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity forenznnej analýzy dopravných nehôd.
- Naplnenie vymedzených cieľov viacerých inštitucionálnych výskumných úloh v rámci ÚZVV-nárazové skúšky osobných automobilov s biofidelickými figurínami chodcov, validácia a využitie systému CDR pri analýze dopravných nehôd, problematika technickej príčiny dopravnej nehody pri analýze cestných dopravných nehôd, skúšky vozidiel vybavených autonómnyimi asistenčnými systémami, diagnostické metódy pri vypracovaní znaleckých posudkov atď.
- Testovanie kolízie dvoch vozidiel záchranej zdravotnej služby – prvý crash test v SR pod záštitou ZZS (ZaMED) a ÚZVV. Testy zdôraznili riziká nesprávneho pripútania pacientov a posádky pri dopravnej nehode s cieľom zlepšiť bezpečnosť vo vozidlách záchranej zdravotnej služby.
- Publikovanie výsledkov forezného výskumu v impaktovaných periodikách (Q2) a v iných zahraničných periodikách, ako aj v zborníkoch evidovaných v databáze SCOPUS, WoS.
- Zapísanie úžitkového vzoru – zariadenie na samočinné brzdenie automobilov pri nárazových skúškach – Úrad Priemyselného vlastníctva SR, register úžitkových vzorov.
- Aktívna pedagogická a vedeckovýskumná činnosť, rozvíjanie spolupráce v rámci fakúlt UNIZA (FBI, FPEDAS, Sjf).
- Participácia na vzdelávacích a vedeckovýskumných aktivitách s Ústavom súdneho inžinierstva ŽU v Žiline (ÚSI ŽU).

- Vzájomná zahraničná spoluúčasť pri zabezpečovaní medzinárodnej vedeckej konferencie EVU – European Association for Accident Research and Analysis – 31th (5. -7. 10. 2023) Limassol, Cyprus.
- Odborné vedenie zahraničných doktorandov z TH Ingolstadt a z WH Zwickau, rozvíjanie medzinárodnej spolupráce, výmena poznatkov a skúseností.

2.2 Vedeckovýskumná činnosť

Do plánu vedeckovýskumnej činnosti boli zaradené úlohy reflektujúce aktuálne potreby technických forenzných vied, ktoré mali reálny predpoklad ich úspešného riešenia. Značná časť výskumnej kapacity ÚZVV bola venovaná najmä oblasti cestných dopravných nehôd, a to najmä z dôvodu spoločenských a ekonomických následkov týchto nehôd, ako aj z neustáleho technologického pokroku v oblasti rozvoja cestných vozidiel. Tieto úlohy plne pokryli vedeckovýskumnú kapacitu ÚZVV a boli riešené v úzkej spolupráci s ÚSI.

2.2.1 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV – národné výskumné projekty

Tab. č. 1

Názov	Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity foreznej analýzy dopravných nehôd
Akronym	HuDyM
Grantová schéma	APVV (VV 2020)
Poskytovateľ grantu	APVV
Číslo žiadosti	APVV-20-0626
Žiadateľská organizácia	UNIZA ÚZVV
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2021 – 2024
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet projektu	200 000 €
Rozpočet ÚZVV	200 000 €

2.2.2 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV – inštitucionálny výskum

Tab. č. 2

Názov	Nárazové skúšky osobných automobilov s biofidelickými figurínami chodcov
Číslo	4/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2015 – súčasnosť
Cieľ	Získanie údajov pre závislosti - nárazová rýchlosť vozidla – vzdialenosť odhodenia tela chodca Určenie vplyvu nárazovej rýchlosti vozidla do tela chodca na rozsah poškodenia vozidla Validácia konštrukcie figuríny pre vernú reprodukciu zranení post-mortem ľudského subjektu (s cieľom vytvorenia tzv. syntetického post-mortem ľudského subjektu)

Tab. č. 3

Názov	Validácia a využitie systému CDR pri analýze dopravných nehôd
Číslo	5/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA
Roky riešenia	2015 – súčasnosť
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. 4

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 – súčasnosť
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. 5

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

Tab. č. 6

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., MBA
Roky riešenia	Priebežne
Cieľ	Databázové spracovanie hĺbkových analýz cestných dopravných nehôd Identifikácia bielych miest v analýze a rekonštrukcii cestných dopravných nehôd. Vytváranie nových vedeckých postupov pri riešení náročných a neštandardných dopravných nehôd (problematika posádky) Databázové spracovanie analýz a znaleckých posudkov iných znaleckých odborov (stavebníctvo, ekonomika, strojárstvo, elektrotechnika) Vytváranie nových vedeckých postupov pri riešení náročných a neštandardných znaleckých úkonov (interdisciplinárne prepojenie viacerých znaleckých odborov)

Tab. č. 7

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., MBA
Roky riešenia	Priebežne

Tab. č. 8

Názov	Vytáženie záznamov z bezpečnostných a vozidlových kamier pri rekonštrukcii a analýze dopravných nehôd a nebezpečných dopravných situácií
Číslo	1/ÚZVV/2019
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2019 – súčasnosť
Cieľ	Vypracovanie komplexného metodického postupu kvantitatívneho vytáženia videozáznamov v procese analýzy dopravných nehôd a nebezpečných dopravných situácií pre trestno-právne konanie ako aj pre proces cestnej dopravnej inšpekcie

2.2.3 Výskumné úlohy – projekty pripravované v roku 2023

Tab. č. 9

Názov	Metódy exaktného zisťovania vybraných parametrov pre účely riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií
Akronym	RoSa
Grantová schéma	APVV (VV 2023)
Poskytovateľ grantu	APVV
Číslo žiadosti	APVV-23-0665
Žiadateľská organizácia	ÚZVV UNIZA
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Roky riešenia	2024-2027
Stav	Prebieha hodnotiaci a schvaľovací proces

Tab. č. 10

Názov	Zvýšenie objektivizácie forennej rekonštrukcie cestných dopravných incidentov z digitálnych videostôp
Grantová schéma	VEGA (VV 2023)
Poskytovateľ grantu	VEGA
Číslo žiadosti	VEGA 01/0767/24
Žiadateľská organizácia	ÚZVV UNIZA
Zodpovedný riešiteľ	doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2024-2027
Stav	Prebieha hodnotiaci a schvaľovací proces

2.3 Vzdelávacia činnosť

2.3.1 Zabezpečovanie výučby v rámci fakúlt UNIZA

V rámci univerzitných fakúlt zabezpečovalo pracovisko ÚZVV výučbu predmetu súdne inžinierstvo (v ZS) na Fakulte bezpečnostného inžinierstva UNIZA. Výučbu prednášok zabezpečoval Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M. a cvičenia Ing. Ľudmila Macurová, PhD., LL.M. Študenti, ktorí absolvovali tento predmet, študovali v študijnom odbore bezpečnostné vedy, v študijných programoch bezpečnostný manažment, krízový manažment a záchranné služby v dennej i v externej forme.

Tab. č. 11

Súdne inžinierstvo – FBI UNIZA – akademický rok 2022/2023		
	Denné inžinierske štúdium	Externé inžinierske štúdium
Študijný program	Počet študentov	Počet študentov
Záchranné služby	22	0
Spolu	22	0

Tab. č. 12

Súdne inžinierstvo – FBI UNIZA – akademický rok 2023/2024		
	Denné inžinierske štúdium	Externé inžinierske štúdium
Študijný program	Počet študentov	Počet študentov
Bezpečnostný manažment	2	13
Krízový manažment	7	5
Záchranné služby	25	5
Spolu	34	23

V akademickom roku 2022/2023 (v LS) sa pracovisko ÚZVV podieľalo na zabezpečovaní výučby na Fakulte prevádzky ekonomiky dopravy a spojov UNIZA v spoločne vytvorenom študijnom programe expertízna činnosť v cestnej doprave. Prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA je spolugarantom uvedeného študijného programu v 1. stupni VŠ vzdelávania. Výučbu (prednášky + cvičenia) predmetu metodika expertných a znaleckých procesov v cestnej doprave zabezpečoval doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.

Tab. č. 13

Metodika expertných a znaleckých procesov v cestnej doprave – FPEDAS UNIZA – akademický rok 2022/2023	
	Denné bakalárske štúdium
Študijný program	Počet študentov
Expertízna činnosť v cestnej doprave – 3. ročník	8
Spolu	8

Ďalší predmet, ktorého výučbu zabezpečovalo pracovisko ÚZVV v rámci univerzitných fakúlt bol predmet súdne inžinierstvo – strojárstvo. Výučbu uvedeného predmetu (prednášky + cvičenia) na Strojníckej fakulte UNIZA zabezpečoval doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.

Tab. č. 14

Súdne inžinierstvo – strojárstvo I. – SjF UNIZA – akademický rok 2022/2023	
	Denné inžinierske štúdium
Študijný program	Počet študentov
Vozidlá a motory – 1. ročník	2
Spolu	2

Tab. č. 15

Súdne inžinierstvo – strojárstvo II. – SjF UNIZA – akademický rok 2023/2024	
	Denné inžinierske štúdium
Študijný program	Počet študentov
Vozidlá a motory – 2. ročník	2
Spolu	2

Jednotlivé počty študentov vyplývajú najmä z obsahovej príbuznosti odborov súdneho a bezpečnostného inžinierstva, cestnej dopravy, strojárstva, aktuálnej spoločenskej požiadavky, ako aj zo vzájomných intenzívnych kontaktov univerzitných pracovníkov.

2.3.2 Doktorandské štúdium

V rámci uzatvorenej dohody o vzájomnej spolupráci ÚZVV s Fakultou bezpečnostného inžinierstva UNIZA na 3. stupni vysokoškolského vzdelávania (v externej forme), v študijnom odbore bezpečnostné vedy, v študijnom programe bezpečnostný manažment prebieha vzájomná spolupráca týchto dvoch pracovníkov v oblasti vzdelávania, vedeckovýskumnej činnosti, administratívnej činnosti, edičnej činnosti a ďalších aktivitách súvisiacich s doktorandským štúdiom.

Tab. č. 16

Doktorandské štúdium – študenti od ÚZVV UNIZA študujúci na FBI UNIZA – 2023/2024	
Meno a priezvisko	Názov témy dizertačnej práce Školiteľ DzP – Školiteľ špecialista DzP
Dipl. – Ing. Jörg Schröder	Metodika hodnotenia správania vodiča na základe vizuálneho vyhodnotenia pri riadení moderných cestných vozidiel Prof. Dr. Klaus-Dieter Brösdorf – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Dipl. – Ing. Ronny Fleck	Získavanie a vyhodnocovanie údajov z riadiacich jednotiek a ich spracovanie pre potreby forenznej analýzy a odhaľovania poisťovacích podvodov Prof. Dr. Klaus-Dieter Brösdorf – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Dipl. – Ing. Maximilian Bauder	Zohľadnenie kooperatívnych inteligentných dopravných systémov v rámci forenznej analýzy dopravných nehôd Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Dipl. – Ing. Robin Langer	Metodika testovania vonkajších senzorov cestných vozidiel pre posúdenie automatizovaných jazdných funkcií Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.

Ing. Milan Feltovič	Možnosti technológie Blockchain pri forenznej analýze informačnej bezpečnosti vo verejnom sektore prof. Ing. Zdeněk Dvořák, PhD. – Ing. Ľudmila Macurová, PhD., LL.M.
Dipl.-Ing. Daniel Paula	Metódy forenznej rekonštrukcie dopravných nehôd s účasťou automatizovaných vozidiel Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Ing. Juraj Janura	Meracia sústava pre vyhodnocovanie zásahu automatizovaných vozidiel do riadenia prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Peter Vertal', Ph.D.
Ing. Katarína Malinová	Možnosti technicko-ekonomickej analýzy zisťovania a vyhodnocovania stôp pre forenzne skúmania prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – JUDr. Ing. Marián Hrubizna, PhD., LL.M.
Dipl.-Ing. Hannes Sappl	Vývoj komplexných technických riešení pre výcvik schopností vnímať nebezpečenstvo pri výcviku vodičov Dr. Manfred Becke – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Ing. Tomáš Zavodjančík	Posudzovanie prvkov aktívnej bezpečnosti automatizovaných cestných vozidiel prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Peter Vertal', Ph.D.
Ing. Miroslav Rédl	Špecifikácia vplyvu vnímania dopravnej situácie vodičom na vznik nehodového deja doc. Ing. Pavol Kohút, PhD. – Ing. Ľudmila Macurová, PhD., LL.M.

2.3.3 Špecializované vzdelávanie – ďalšie vzdelávanie v spolupráci s ÚSI ŽU

V roku 2023 pokračovala výučba pre uchádzačov o znaleckú činnosť. O vzdelávanie v znaleckých odboroch a odvetviach pretrvávajú záujem odbornej verejnosti. Odborné vedenie kurzov a prednášok zabezpečujú predovšetkým zamestnanci ÚZVV.

Tab. č. 17

Špecializované vzdelávanie (súčasťou je odborné minimum)			
Odbor, resp. odvetvia	Začiatok štúdia v roku 2023	Pokračovanie štúdia z roku 2022	Ukončenie štúdia v roku 2023
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác - kurz č. XXXIV	-	-	34
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác - kurz č. XXXV	41	-	-
Odhad hodnoty strojových zariadení – kurz č. XIII	11	-	-
Ekonomía a manažment – kurz č. VII	-	-	5
Cestná doprava – kurz č. XI	-	18	-
Spolu	52 študentov	18 študentov	39 absolventov

Tab. č. 18

Odborné minimum	
Označenie štúdia	Ukončili štúdium v r. 2023
LX.- Žilina (27.- 29. 9. 2023)	15
Spolu	15 absolventov

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

Tab. č. 19

Odborné skúšky 12. – 15. 6. 2023				
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví	Počet druhov odvetví *	Počet skúšobných komisií
Cestná doprava	1	3	3	1
Strojárstvo	5	6	2	1
Stavebníctvo	46	58	5	8
Spolu	52	67	10	10

**Počet odvetví, v ktorých bola vykonaná skúška. Účastníci boli preskúšaní v rôznych kombináciách uvedených odvetví (podľa prihlásenia na skúšku)

Tab. č. 20

Odborné skúšky 28. – 29. 11. 2023				
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví	Počet druhov odvetví *	Počet skúšobných komisií
Ekonomia a manažment	11	19	4	1
Elektrotechnika	1	1	1	1
Numizmatika	1	2	2	1
Strojárstvo	3	5	3	1
Ochrana pred požiarmi	1	5	5	1
Drahé kovy a kamene, klenoty a hodiny	2	6	3	1
Spolu	19	38	18	6

**Počet odvetví, v ktorých bola vykonaná skúška. Účastníci boli preskúšaní v rôznych kombináciách uvedených odvetví (podľa prihlásenia na skúšku)

2.4 Medzinárodná spolupráca

V roku 2023 došlo k ďalšiemu rozšíreniu zahraničných kontaktov a výskumnej medzinárodnej spolupráce ÚZVV s rôznymi významnými znaleckými inštitúciami, univerzitami a ostatnými pracoviskami na národnej i nadnárodnej úrovni.

Vzájomná zahraničná kooperácia sa realizuje najmä v rámci riešenia vedeckovýskumných úloh (nárazové skúšky), publikačnej činnosti, vzdelávania, harmonizácie znaleckých postupov v Európskej únii, plnenia plánu graduačného rastu a v ďalších oblastiach.

Najvýznamnejšia spolupráca: TH Ingolstadt (Nemecko), WH Zwickau (Nemecko), University of Zagreb (Chorvátsko), TU Graz (Rakúsko), EVU Graz (Rakúsko), DEKRA Stuttgart (Nemecko), BOSCH GmbH (Nemecko), DSD – Dr. Steffan Datentechnik Linz (Rakúsko), AXA VERSICHERUNG Winterthur (Švajčiarsko), ČVUT Praha (ČR), ÚSI Brno (ČR), atď.

2.5 Publikačná činnosť – najvýznamnejšie výstupy

Tab. č. 21

Sumárna publikačná činnosť ÚZVV UNIZA za rok 2023				
Autor/Autori	Názov	Zdrojový dokument	ISBN/ISSN	Kód
Bauder, M. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Cooperative Awareness Messages' Generation Frequencies, Trigger Distributions, and Pseudonym Changes of First Commercially Deployed Vehicles in Real Operating Scenarios	In: IEEE Access. Volume 11. Issue 11, Article Number 6574. Published 03/2023.	ISSN 2169-3536	V3 – ADC Q1
Paula, D. Bauder, M. Pfeilschifter, C. Petermeier, F. Kubjatko, T. Böhm, K. Riener, A. Schweiger, H.G.	Impact of Partially Automated Driving Functions on Forensic Accident Reconstruction: A Simulator Study on Driver Reaction Behavior in the Event of a Malfunctioning System Behavior	In: Sensors, Switzerland. MDPI - Volume 22, Issue 24, Article Number 9832. Published 12/2023.	ISSN 1424-8220	V3 – ADC Q2
Vestenický, P. Hruboš, M. Kolla, E.	Evaluation of Contactless Identification Card Immunity against a Current Pulse in an Adjacent Conductor	In: <i>Electronics, Switzerland</i> . MDPI - Volume 12, Issue 23, Article Number 4875. Published 12/2023.	ISSN 2079- 9292	V3 – ADC Q2
Sappl, H. Kubjatko, T.	A Driver Behavior Monitoring System for Sustainable Traffic and Road Construction	In: Sustainability, Switzerland. MDPI - Volume 15, Issue 6, Article Number 12305. Published 08/2023.	ISSN 2071-1050	V3 – ADC Q2
Bahleda, F. Neslušan, M. Pastorek, F. Konář, R. Kubjatko, T.	Barkhausen Noise Emission as a Function of Tensile Stress in Low-Alloyed Steels: Influence of Corrosion and Steel Strength	In: Applied Sciences, Switzerland. MDPI - Volume 13, Issue 11, Article Number 6574. Published 06/2023.	ISSN 2076-3417	V3 – ADC Q2

Kapustina, N.V. Sadykov, A.I. Podhorský, J.	The Role of Infrastructure Investment in Economic Growth and Balanced Regional Development	In: Finance: Theory and Practice - Financial University under The Government of Russian Federation. Volume 27, Issue 2/2023. pp. 50-63.	ISSN 25875671	V3 – ADE (databáza Scopus)
Macurová, Ľ. Kohút, P. Kasanický, G. Ballay, M.	Expert evidence in the analysis of the accident event – vehicle, motorcycle and pedestrian	In: International Conference TRANSBALTICA – Transportation Science and Technology, 2022. Vilnius, Lithuania. 15.-16.9.2022. pp. 415-424	ISBN 978-3-030-94773-6 Zborník vydaný v roku 2023	V2 – AFC (databáza Scopus)
Ondruš, J. Kolla, E. Macurová, Ľ. Podhorský, J.	The use of simulation programs in the traffic accident analysis	In: International Conference TRANSBALTICA – Transportation Science and Technology, 2022. Vilnius, Lithuania. 15.-16.9.2022. pp. 404-414	ISBN 978-3-030-94773-6 Zborník vydaný v roku 2023	V2 – AFC (databáza Scopus,)
Langer, R. Bauder, M. Paula, D. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Development of a model environment for autonomous driving	In: TRANSCOM 2023. 29.05.- 31.05.2023. Mikulov, ČR. 1 vyd. – Amsterdam (Holandsko) : Elsevier, 2023. – (Transportation Research Procedia. Volume 74. pp. 133-140	ISSN 2352-1457	V2 – AFC (databáza Scopus)
Bauder, M. Paula, D. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Evaluation of the vehicle behaviour when not responding to the take-over request of Tesla Autopilot and Volkswagen Travel Assist	In: TRANSCOM 2023. 29.05.- 31.05.2023. Mikulov, ČR. 1 vyd. – Amsterdam (Holandsko) : Elsevier, 2023. – (Transportation Research Procedia. Volume 74. pp. 450-457	ISSN 2352-1457	V2 – AFC (databáza Scopus)
Macurová, Ľ. Kohút, P. Rédl, M. Ballay, M.	Analysis of the accident event – agricultural machine and motorcyclist	In: ERD – <i>Engineering for Rural Development</i> . 22st International, 2023. Jelgava, Latvia. 24. – 26.05.2023. pp. 321 – 327	ISSN 1691-5976	V2 – AFC (databáza Scopus)
Ballay, M. Kapusniak, J. Kubas, J. Macurová, Ľ.	Analysis of response activity of fire brigades in event of traffic accident with occurrence of hazardous substance near protected area of village	In: ERD – <i>Engineering for Rural Development</i> . 22st International, 2023. Jelgava., Latvia. 24. – 26.05.2023. pp. 301 – 306	ISSN 1691-5976	V2 – AFC (databáza Scopus)
Kolla, E. Adamová, V.	Časovo – priestorová analýza špecifickej dopravnej nehody na diaľnici	In: Perner's contacts – časopis o technike, technológii a manažmente v doprave. Roč. 18, číslo 1. 6/2023. s. 17.	ISSN 1801-674X	V3 - ADE

Vertaľ, P.	Warning for Vulnerable Road User by ADAS Vehicles	Impact – Journal of the Institute of Traffic accident Investigators. Volume 31. 2/2023.	ISSN 0959-4302	V3 - ADE
Kolla, E. Adamová, V.	Kinematika pasažierov v interiéry vozidla záchranej zdravotnej služby pri dynamických jazdných manévroch	In: TRILOBIT – odborný a vedecký časopis UTB v Zlíne, Fakulta aplikovanej informatiky. 2/2023. 1-14 s.	ISSN 1804 - 1795	V3 - ADE
Kolla, E. Adamová, V.	3D modelovanie pre potreby simulačnej rekonštrukcie pádu ľudského subjektu z výšky	In: Krízový manažment – vedecký časopis Fakulty bezpečnostného inžinierstva ŽU v Žiline. 2/2023.	ISSN 2730-0544	V3 - ADF
Ballay, M. Macurová, Ľ. Kohút, P. Rédl, M.	Bezpečnosť účastníkov cestnej premávky a ich vplyv na vnímanie dopravnej situácie	In: Krízový manažment – vedecký časopis Fakulty bezpečnostného inžinierstva ŽU v Žiline. 2/2023.	ISSN 2730-0544	V3 - ADF
Kolla, E. Szabo, L.	Špecifiká určenia plného brzdného spomalenia cestného vozidla pri forenznej analýze	In: Svet dopravy – vedecký recenzovaný online časopis. 2/2023. 33-41	ISSN 1338-9629	V3 - ADF
Bauder, M. Paula, D. Böhm, K. Kubjatko, T. Wech, L. Schweiger, H.G.	Opportunities and challenges of cooperative intelligent transportation systems on accident analysis	In: EVU – European Association for Accident Research and Analysis. 30 th - Annual Congress. 26. – 28. October, 2022. Strasbourg, France. pp.	ISBN 978-80-554-1962-6 Zborník vydaný v roku 2023	V2 – AFC
Paula, D. Bauder, M. König, T. Dengler, Y. Böhm, K. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Impact of vehicle electrification on fundamental accident reconstruction parameters	In: EVU – European Association for Accident Research and Analysis. 30 th - Annual Congress. 26. – 28. October, 2022. Strasbourg, France. pp.	ISBN 978-80-554-1962-6 Zborník vydaný v roku 2023	V2 – AFC
Vertaľ, P. Nouzovský, L. Frydrýn, M. Svatý, Z. Kolla, E.	Ocena danych wypadkowych z systemu CDR	In: Problemy Rekonstrukcji Wypadków Drogowych. XVIII Konferencja – wydanie specjalne 2023. pp. 291-314.	ISBN978-83-67078-01-6	V2 - AFC

Zamestnanci ÚZVV okrem vyššie uvedenej publikačnej činnosti vykonávali aj vyžiadajú prednáškovú činnosť, ktorá prebiehala prezenčnou a online formou.

2.6 Organizácia, riadenie a financovanie

Vedeckovýskumnú, vzdelávaciu a administratívnu činnosť ÚZVV vykonávalo do 31. 12. 2023 celkovo 12 zamestnancov. Počet a štruktúru zamestnancov uvádza tab. č. 22.

Tab. č. 22

Organizačná štruktúra ÚZVV k 31. 12. 2023		
	Počet osôb	Úväzok (%)
Riaditeľ, VŠ učiteľ (profesor)	1	100
Administratívna pracovníčka	2	50
Vedúci sekcie vzdelávania (VŠ učiteľ, odborný asistent)	1	100
VŠ učiteľ (docent)	1	100
VŠ učiteľ (docent)	1	20
VŠ učiteľ (odborný asistent)	1	20
Vedúci sekcie výskumu (výskumný pracovník)	1	100
Výskumný pracovník	2	20
Výskumný pracovník	2	všetci 100

Podstatná časť potreby finančných prostriedkov ÚZVV na mzdy je zabezpečená z univerzitného rozpočtu. Z príjmov PČ (ide predovšetkým o prostriedky získané z výskumnej činnosti, zo znaleckej činnosti v spolupráci s ÚSI ŽU, z predaja učebných textov, z odborných podujatí a z ďalších aktivít ÚZVV v spolupráci s ÚSI ŽU) sa vykonáva ostatná činnosť ÚZVV.

2.7 Rozvojové zámery

Rok 2023 bol významný z hľadiska posilnenia odbornej a strategickej pozície ÚZVV v oblasti výskumu i vzdelávania na rôznych úrovniach, ako aj medzinárodnej spolupráce. Pre nasledujúce obdobie platia vytýčené strategické zámery, ktoré sa účinne darí naplňovať:

- Výskum v problematike dopravných nehôd nových generácií cestných vozidiel, ktoré sú vybavené pokročilými prvkami aktívnej bezpečnosti - zber dát z riadiacich jednotiek
- Výskum v problematike nehodových udalostí polo autonómnych a autonómnych cestných vozidiel, aktívne zapojenie sa do projektov v spolupráci s domácimi a zahraničnými partnermi
- Výskum v oblasti extrakcie kvantitatívnych údajov z CCTV a vozidlových (onboard) kamier pre analýzu dopravných nehôd - spresňovanie metodiky a rozširovanie možnosti vyhotovenia údajov z pohyblivej kamery
- Analýza možností využitia optických objektov definovaných pomocou mračien bodov pre účely analýzy dopravných nehôd a zvyšovania bezpečnosti v doprave
- 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 forezný audit firiem
- Výskum v oblasti ďalších technických odborov, diagnostika porúch strojov a zariadení, životnosti strojov a zariadení, metodiky stanovovania hodnoty a výšky škody
- Zintenzívnenie účasti na národných a medzinárodných projektoch a významných odborných a vedeckých podujatiach
- Rozšírenie materiálno-technickej základne ÚZVV pre vedeckovýskumnú, ako aj vzdelávaciu a ostatnú činnosť
- Udržanie kvality 3. stupňa VŠ vzdelávania (dočasné zrušenie študijného programu súdne inžinierstvo, v dôsledku čoho študenti pokračujú v študijnom programe bezpečnostný manažment, kde boli doplnené kľúčové predmety zo študijného programu súdne inžinierstvo). Ide o študijný program s významnými zahraničnými študentmi.
- Aktívne pokračovanie v pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti, ako aj v rozvíjaní spolupráce v rámci fakúlt UNIZA (FBI, SJF, FPEDAS)
- Spolupráca pri zabezpečovaní ďalšieho vzdelávania na ÚSI ŽU – prenos najnovších poznatkov vedy a výskumu z univerzitných výstupov do praxe
- Spolupráca pri organizácii odborných skúšok s Ministerstvom spravodlivosti SR a ÚSI ŽU

Zamestnanci ÚZVV okrem plnenia úloh uvedených v základných činnostiach sú zároveň aj členmi významných poradných a odborných orgánov štátnej správy, ako aj 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.