



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Ústav znaleckého výskumu
a vzdelávania

Výročná správa o činnosti za rok 2024

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 2024

- Finalizácia náročných čiastkových cieľov projektu APVV-20-0626 Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity forenznej analýzy dopravných nehôd:
 - vytvorený prototyp deformovateľného fyzického modelu ľudského tela (skúšobnej figuríny) so zvýšenou biomechanickou vernosťou,
 - vytvorený prototyp senzorickej výbavy fyzického modelu ľudského tela umožňujúci meranie pomocou piezorezistívnych senzorov a senzorov s variabilnou kapacitou v rámci vysokodynamických dejov,
 - vytvorený prototyp univerzálneho laboratórneho testovacieho zariadenia mechanických vlastností komponentov fyzického modelu ľudského tela: rázové namáhanie skúškou padajúcim závažím, test ťahom/tlakom, ohybom,
 - vytvorený prototyp elektronickej jednotky umožňujúcej synchronizáciu meracej techniky v cestnom vozidle a kamerových záznamov vo vozidle a mimo vozidla pre forenzé nárazové skúšky,
 - príprava a realizácia validačných nárazových skúšok medzi osobnými automobilmi a fyzickým modelom ľudského tela v spolupráci s Odborom dopravnej polície Prezídia PZ SR a Akadémiou PZ SR.

- Získanie projektu APVV-23-0665 Metódy exaktného zisťovania vybraných parametrov pre účely riadenia bezpečnosti pozemných komunikácií. Realizácia cieľov projektu znamená významný medzník v technológii výkonu posudzovania bezpečnosti pozemných komunikácií – v jeho rámci budú vyvinuté unikátne a presné metódy zisťovania ich vybraných bezpečnostných parametrov.
- Naplnenie vymedzených cieľov viacerých inštitucionálnych výskumných úloh v rámci ÚZVV – validácia a využitie systému CDR pri analýze dopravných nehôd, problematika technickej príčiny dopravnej nehody, skúšky vozidiel vybavených autonómnymi asistenčnými systémami, diagnostické metódy pri vypracovaní znaleckých posudkov, atď.
- Publikovanie výsledkov forenzného výskumu v impaktovaných periodikách (Q1,Q2) a v iných zahraničných periodikách, ako aj v zborníkoch evidovaných v databáze SCOPUS, WoS.
- Vzájomná zahraničná spoluúčasť pri zabezpečovaní medzinárodného kongresu analytikov dopravných nehôd EVU – European Association for Accident Research and Analysis – 31th (12. -14. 9. 2024) Kufstein (Rakúsko).
- 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).

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	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	UNIZA ÚZVV
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.

Roky riešenia	2024 – 2027
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet projektu	198 747 €
Rozpočet ÚZVV	198 747 €

Tab. č.2

Názov	Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity forenzej analýzy dopravných nehôd
Akronym	HuDyM
Grantová schéma	APVV (VV 2020)
Poskytovateľ grantu	APVV
Číslo žiadosti	APVV-20-0626
Žiadateľská organizácia	UNIZA, ÚZVV
Zodpovedný riešiteľ	doc. 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.3

Názov	Nárazové skúšky osobných automobilov s biofidelickými figurínami chodcov
Číslo	4/ÚZVV/2015
Zodpovedný riešiteľ	doc. 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.4

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.5

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.6

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

Tab. č.7

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.8

Názov	Diagnosticke metody (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.9

Názov	Vytáženie záznamov z bezpečnostných a vozidlových kamier pri rekonštrukcii a analýze dopravných nehôd a nebezpečných dopravných situácií
Číslo	1/ÚZVV/2019
Zodpovedný riešiteľ	doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2019 – súčasnosť
Cieľ	Vypracovanie komplexného metodického postupu kvantitatívneho vytáženía 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 2024

Tab. č.10

Názov	Lifelong Learning Programme for Traffic Accident and Road Safety Analysis
--------------	--

Grantová schéma	ERASMUS+
Poskytovateľ grantu	EÚ
Číslo žiadosti	KA220-HED - Cooperation partnerships in higher education
Žiadateľská organizácia	Sveučilište u Zagrebu / University of Zagreb
Zodpovedný riešiteľ	doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2024-2027
Stav	Grant neudelený

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 zimnom semestri) na Fakulte bezpečnostného inžinierstva (FBI) 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 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

Tab. č. 12

Súdne inžinierstvo – FBI UNIZA – akademický rok 2024/2025		
	Denné inžinierske štúdium	Externé inžinierske štúdium
Študijný program	Počet študentov	Počet študentov
Bezpečnostný manažment	20	5
Krízový manažment	10	0
Záchranné služby	8	5
Spolu	38	10

V akademickom roku 2023/2024 (v letnom semestri) sa pracovisko ÚZVV podieľalo na zabezpečovaní výučby na Fakulte prevádzky ekonomiky dopravy a spojov (FPEDAS) 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 2023/2024	
	Denné bakalárske štúdium
Študijný program	Počet študentov
Expertízna činnosť v cestnej doprave – 3. ročník	9
Spolu	9

Ďalší predmet, ktorého výučbu v letnom semestri 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 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 pracovísk.

2.3.2 Doktorandské štúdium

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

V akademickom roku 2023/2024 študovalo doktorandské štúdium na FBI v študijnom odbore bezpečnostné vedy, v študijnom programe bezpečnostný manažment 11 doktorandov.

Tab. č. 15

Doktorandské štúdium – študenti od ÚZVV študujúci na FBI – 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 Vertaľ, 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 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., LL.M.

Na FBI bola v rámci externého doktorandského štúdia v študijnom odbore bezpečnostné vedy, v študijnom programe bezpečnostný manažment v akademickom roku 2023/2024 zabezpečená výučba predmetov pre študentov 1. ročníka v rozpätí 9 hod./predmet/pracovník.

Tab. č.16

Výučba predmetov na FBI – akademický rok 2023/2024		
Predmet	Vyučujúci	Pracovisko
Technická analýza dopravných incidentov	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA	ÚZVV
Technická diagnostika	doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.	ÚZVV
Metodika znaleckého experimentu	doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.	ÚZVV
Stanovenie hodnoty a výšky škody technických prostriedkov	doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	ÚZVV

V akademickom roku 2024/2025 študuje doktorandské štúdium na FB, v študijnom odbore bezpečnostné vedy, v študijnom programe bezpečnostný manažment 8 doktorandov.

Tab. č.17

Doktorandské štúdium – študenti od ÚZVV študujúci na FBI – 2024/2025	
Meno a priezvisko	Názov témy dizertačnej práce Školiteľ DzP – Školiteľ špecialista DzP
Ing. Lukáš Szabó	Systém pre realizáciu nárazových skúšok pre forenzné účely doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.
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.
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.
Ing. Juraj Janura	Meracia sústava pre vyhodnocovanie zásahu automatizovaných vozidiel do riadenia prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.
Ing. Katarína Malinová	Možnosti technicko-ekonomickej analýzy zisťovania a vyhodnocovania stôp pre forenzné skúmania prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – JUDr. Ing. Marián Hrubizna, PhD., LL.M.

Ing. Tomáš Zavodjančík	Posudzovanie prvkov aktívnej bezpečnosti automatizovaných cestných vozidiel prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – 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., LL.M.

V rámci doktorandského štúdia je zabezpečené odborné vedenie zahraničných doktorandov z TH Ingolstadt a z WH Zwickau, rozvíjanie medzinárodnej spolupráce, výmena poznatkov a skúseností.

Na FBI pôsobí pracovná skupina pre študijný odbor bezpečnostné vedy, študijný program bezpečnostný manažment. Pracovná skupina má 17 členov. Za pracovisko ÚZVV pôsobia v pracovnej skupine: prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA.; doc. Ing. Eduard Kolla, PhD.; doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.; doc. Ing. Ján Podhorský, PhD. a Ing. Tibor Kubjatko, PhD. Zasadania komisie sa uskutočňujú spravidla 2-krát ročne (v prípade potreby častejšie).

2.3.3 Špecializované vzdelávanie – ďalšie vzdelávanie v spolupráci s ÚSI

V roku 2024 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. 18

Špecializované vzdelávanie (súčasťou je odborné minimum)			
Odbor, resp. odvetvia	Začiatok štúdia v roku 2024	Pokračovanie štúdia z roku 2023	Ukončenie štúdia v roku 2024
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác – kurz č. XXXV	-	3	29
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác – kurz č. XXVI	35	-	-
Odhad hodnoty strojových zariadení – kurz č. XIII	-	11	-
Ekonomika a manažment – kurz č. VII	-	-	5
Cestná doprava – kurz č. XI	-	5	9
Cestná doprava – kurz č. XII	15	-	-
Spolu	50 študentov	19 študentov	43 absolventov

Právny rámec požaduje od uchádzačov o zápis do zoznamu znalcov absolvovanie odborného minima (§ 5, zákona č. 382/2004 Z. z. o znalcoch, tlmočníkoch a prekladateľoch). ÚSI túto formu vzdelávania poskytuje podľa § 9, vyhlášky MS SR č. 228/2018 Z. z. Vzdelávanie zabezpečujú významní odborníci z jednotlivých odborov, ako i z oblasti práva.

Tab. č. 19

Odborné minimum	
Označenie štúdia	Ukončili štúdium v r. 2023
LXI.- Žilina (17.- 19. 4. 2024)	10
LXII.- Žilina (29.- 31. 5. 2024)	4
Spolu	14 absolventov

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

Tab. č. 20

Odborné skúšky 17. – 21. 6. 2024				
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví	Počet druhov odvetví *	Počet skúšobných komisií
Stavebníctvo	100	133	10	8
Cestná doprava	9	25	4	1
Letecká doprava	4	9	4	1
Právne vzťahy k cudzine	1	2	2	1
Spoločenské a humanitné vedy	1	1	1	1
Spolu	115	170	21	12

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

Odvetvia odboru Stavebníctvo (10): Pozemné stavby, Dopravné stavby, Vodné stavby, Líniové stavby, Projektovanie v stavebníctve, Geotechnika, Odhad hodnoty nehnuteľností, Odhad hodnoty stavebných prác, Stavebná fyzika, Poruchy stavieb

Odvetvia odboru Cestná doprava (4): Technický stav cestných vozidiel, Nehody v cestnej doprave, Odhad hodnoty cestných vozidiel, Odhad hodnoty historických vozidiel.

Odvetvia odboru Letecká doprava (4): Technický stav a odhad hodnoty motorových lietadiel, Technický stav a odhad hodnoty bezmotorových lietadiel, Technický stav pozemného navigačného zariadenia, Nehody v leteckej doprave.

Odvetvia odboru Právne vzťahy k cudzine (2): Medzinárodné právo súkromné a procesné, Európske právo.

Odvetvia odboru Spoločenské a humanitné vedy (1): Politický extrémizmus.

Tab. č. 21

Odborné skúšky 9. – 10. 12. 2024				
Odbor	Počet účastníkov	Počet preskúšaných odvetví	Počet druhov odvetví *	Počet skúšobných komisií
Ekonomika a manažment	4	7	4	1
Cestná doprava	4	6	4	1
Letecká doprava	2	4	3	1
Strojárstvo	1	2	2	1
Drevospracovanie - prvovýroba	1	1	1	1
Genetika	1	1	1	1
Spolu	13	21	15	6

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

Odvetvia odboru Ekonomika a manažment (4): Účtovníctvo a daňovníctvo, Personalistika, Kontroling, Financie.

Odvetvia odboru Cestná doprava (4): Technický stav cestných vozidiel, Technický stav komunikácií a dopravného zabezpečenia, Nehody v cestnej doprave, Odhad hodnoty cestných vozidiel.

Odvetvia odboru Letecká doprava (3): Technický stav a odhad hodnoty motorových lietadiel, Technický stav a odhad hodnoty bezmotorových lietadiel, Nehody v leteckej doprave.

Odvetvia odboru Strojárstvo (2): Strojárske technológie, materiály a medzné stavy materiálov.

Odvetvia odboru Drevospracovanie - prvovýroba (1): Výrobky z dreva.

Odvetvia odboru Genetika (1): Analýza DNA.

2.4 Medzinárodná spolupráca

ÚZVV sa významným spôsobom podieľa na medzinárodnej spolupráci medzi prominentnými inštitúciami zaoberajúcimi sa najmä bezpečnosťou v doprave, analýzou dopravných nehôd a vývojom rôznych forenzných technológií. Vzájomná zahraničná kooperácia sa realizuje najmä v rámci riešenia vedeckovýskumných úloh, vzdelávania, publikačnej činnosti, harmonizácie znaleckých postupov v Európskej únii, plnenia plánu graduačného rastu a v ďalších oblastiach.

V roku 2024 došlo k ďalšiemu rozširovaniu zahraničných kontaktov a výskumnej medzinárodnej spolupráce ÚZVV s nasledujúcimi významnými znaleckými inštitúciami, univerzitami a ostatnými pracoviskami:

- Technische Hochschule Ingolstadt, Faculty of Electrical Engineering and Information technology, Ingolstadt (Nemecko)
- Westsächsische Hochschule Zwickau, Fakultät Kraftfahrzeugtechnik, Zwickau (Nemecko)

- University of Zagreb, Faculty of Transport and Traffic Sciences (Chorvátsko)
- Technische Hochschule, Münster (Nemecko)
- ČVUT, Ústav soudního znáectví v dopravě, Fakulta dopravní, Praha (ČR)
- TU Graz (Rakúsko)
- EVU Graz (Rakúsko)
- DSD – Dr. Steffan Datentechnik Linz (Rakúsko)
- Schimmelpfennig + Becke, Münster (Nemecko)
- AXA VERSICHERUNG Winterthur (Švajčiarsko)
- Instytut Ekspertyz Sadowych Krakow (Poľsko)
- DEKRA Stuttgart (Nemecko)
- Büro für Unfallrekonstruktion Priester-Weyde (Nemecko)
- Ingenieurbüro IbB Burg (Nemecko)
- ÚSI VUT Brno (ČR)
- DVR GmbH, Bonn (Nemecko)
- BOSCH GmbH (Nemecko) – významná spolupráca v oblasti CDR
- VŠB – Technická univerzita Ostrava (ČR)
- Policejní akademie ČR v Praze (ČR)
- AVL (Rakúsko)
- Austrian Institute of Technology (Rakúsko)
- DENSO Automotive Deutschland GmbH (Nemecko)
- Politechnika Gdanska (Poľsko)
- Magnetti Marelli (Taliansko)
- Magna Steyer Engineering (Rakúsko)
- Virtual Vehicle Research Center (Rakúsko)
- TECNALIA (Španielsko)
- Valeo CZ (ČR)
- CRASH SERVICE, Münster (Nemecko)
- Ural State Economical Univerzity (URGEU), Jekaterinburg (Rusko)
- Russian University of Transport (MIIT), Moskva (Rusko)
- University under the Government of the Russian Federation, Moskva (Rusko)
- Vysoká škola evropských a regionálních studií, České Budějovice (ČR)
- Vilnius Gediminas Technical University, Faculty of Transport Engineering, Vilnius (Litva)
- Kaunas University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering and Design, Department of Transport Engineering, Kaunas (Litva)
- Latvia University of Life Sciences and Technologies, Faculty of Engineering and Information Technologies, Jelgava (Lotyšsko).

2.5 Edičná činnosť

V edičnom pláne na rok 2024 malo pracovisko ÚZVV naplánované vydanie vysokoškolskej učebnice týkajúcej sa analýzy kritických situácií pri dopravných nehodách s chodcom.

Tab. č.22

Vysokoškolské učebnice, skriptá				
Autor/Autori	Názov	Zdrojový dokument	ISBN/ISSN	Kód
Vertaľ, P.	Analýza kritických situácií pri nehodách s chodcom	Vysokoškolská učebnica. UNIZA, EDIS - vydavateľské centrum UNIZA 2024. 128 s.	ISBN 978-80-554-2061-5	V1 - AUV

2.6 Publikačná činnosť – najvýznamnejšie výstupy

Tab. č.23

Sumárna publikačná činnosť ÚZVV za rok 2024				
Autor/Autori	Názov	Zdrojový dokument	ISBN/ISSN	Kód
Bauder, M. Festag, A. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Data accuracy in Vehicle-to-X cooperative awareness messages: An experimental study for the first commercial deployment of C-ITS in Europe	In: Vehicular Communications. Open Access. Elsevier. Volume 47, Article Number 100 744. Published 06/2024	ISSN 22142096	V3 – ADC Q1
Langer, R. Bauder, M. Moghariya, G.T. Eckert, M.C.G. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Testing and Validation of the Vehicle Front Camera Verification Method Using External Stimulation	In: Sensors, Switzerland. MDPI - Volume 24, Issue 24, Article Number 8166. Published 12/2024	ISSN 1424-8220	V3 – ADC Q2
Bauder, M. Langer, R. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Post-Processing Kalman Filter Application for Improving Cooperative Awareness Messages' Position Data Accuracy	In: Sensors, Switzerland. MDPI - Volume 24, Issue 24, Article Number 7892. Published 12/2024.	ISSN 1424-8220	V3 – ADC Q2
Bauder, M. Paula, D. Pfeilschifter, C.	Influences of Vehicle Communication on Human Driving	In: Sensors, Switzerland. MDPI - Volume 24, Issue 14,	ISSN 1424-8220	V3 – ADC Q2

Petermeier, F. Kubjatko, T. Riener, A. Schweiger, H.G.	Reactions: A Simulator Study on Reaction Times and Behavior for Forensic Accident Analysis	Article Number 4481. Published 07/2024.		
Macurová, Ľ. Kohút, P. Ondruš, J. Ballay, M.	Peculiarities Traffic Accidents with the Participation of Motorcyclists	In: International Conference TRANSBALTICA – Transportation Science and Technology, 2023. Vilnius, Lithuania. 14.- 15. 9. 2023. pp. 421-430	ISBN 978-3- 030-94773-6 Zborník vydaný v roku 2024	V2 – AFC (databáza Scopus)
Ballay, M. Macurová, Ľ. Kohút, P. Rédl, M.	Influence of road user behavior on occurrence of accident: agricultural vehicles and motorcyclists	In: ERD – Engineering for Rural Development. 23 st International, 2024. Jelgava, Latvia. 22. – 24. 5. 2024. pp. 574-579	ISSN 1691-5976	V2 – AFC (databáza Scopus)
Vestenický, P. Kolla, E.	Synchronization of Measuring Devices for Forensic Crash Testing	In: CIEES 2024 - IEEE International Conference on Communications, Information, Electronic and Energy Systems. Hybrid, Veliko Tarnovo. 20.-22. 11. 2024.	ISBN 979- 835035286-3	V2 – AFC (databáza Scopus)
Vestenický, P. Kolla, E.	Design of Signal Conditioner for Sensor Equipment of Human Body Surrogate for Forensic Crash Testing	In: ICEET - International Conference on Engineering and Emerging Technologies, Dubai, UAE, 2024, pp. 1-6	Zborník v štádiu prípravy	V2 – AFC (bude indexované v: Scopus, IEEE Xplore)
Kolla, E. Szabó, L. Szabó, P.	Konštrukcia zariadenia pre samočinné brzdenie vozidiel pri nárazových skúškach	In: TRILOBIT – odborný a vedecký časopis UTB v Zlíne (ČR), Fakulta aplikovanej informatiky. 2/2024. 1-10 s.	ISSN 1804-1795	V3 - ADE
Adamová, V. Dejová, N. Kolla, E.	Návrh náhrady ľudskej ruky a jej experimentálne testovanie pod vplyvom ničivých účinkov vysokodynamických dejav	In: TRILOBIT – odborný a vedecký časopis UTB v Zlíne (ČR), Fakulta aplikovanej informatiky. 2/2024. 1-22 s.	ISSN 1804-1795	V3 - ADE
Kolla, E., Adamová, V., Štuller, F.	3D modelovanie pre potreby simulačnej rekonštrukcie pádu ľudského subjektu do betónovej skruže	In: Forenzní vědy, právo, kriminalistika, vědecké studie a analýzy. – Praha (ČR). Vysoká škola finanční a správní.	ISSN 2533-4395	V3-ADE
Kolla, E. Adamová, V. Szabó, L.	Komparatívna analýza vplyvu výšky zábradlia na priebeh forenzne	In: Krízový manažment – vedecký časopis Fakulty bezpečnostného	ISSN 2730-0544	V3 - ADF

	relevantného deja pádu z výšky	inžinierstva UNIZA. 2/2024.		
Kolla, E. Szabo, L. Szabo, P.	Zmena rýchlosti automobilu pri náraze do zraniteľného účastníka cestnej premávky	In: Svet dopravy – vedecký recenzovaný online časopis. 2/2024. 25-33	ISSN 1338-9629	V3 - ADF
Bauder, M. Paula, D. Fenhlinger, T. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Performance of Automatic Speed Sign Recognition and Adaptive Speed Adjustment of Real Vehicles on German Roads	In: EVU – European Association for Accident Research and Analysis. 31 th - Annual Congress. 5. – 7. October, 2023. Limassol, Cyprus. pp. 242-252	ISBN 978-80-554-2067-7 Zborník vydaný v roku 2024	V2 – AFC
Paula, D. Bauder, M. König, T. Kubjatko, T. Schweiger, H.G.	Systematic investigation of influences on advanced driver assistance systems for accident reconstruction	In: EVU – European Association for Accident Research and Analysis. 31 th - Annual Congress. 05. – 07. October, 2023. Limassol, Cyprus. pp. 253-261	ISBN 978-80-554-2067-7 Zborník vydaný v roku 2024	V2 – AFC
Vertaľ, P. Nouzovský, L. Frydryn, M. Svatý, Z. Kolla, E.	Evaluation of CDR crash tests	In: EVU – European Association for Accident Research and Analysis. 31 th - Annual Congress. 5. – 7. October, 2023. Limassol, Cyprus. pp. 303-327	ISBN 978-80-554-2067-7 Zborník vydaný v roku 2024	V2 - AFC

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

Tab.č.24

Vzdelávacie a rehabilitačné centrum prokuratúry SR, Krpáčovo – 9. 10. 2024 – 11. 10. 2024	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA	Význam znaleckého dokazovania pri objasňovaní dopravných nehôd
doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.	Využitie znaleckých posudkov z odboru cestnej dopravy v trestnom konaní so zameraním na dopravné nehody cyklistov, vodičov elektrických kolobežiek
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Dokumentovanie miesta dopravnej nehody metódou LiDar

Tab.č.25

Okresný úrad, Odbor dopravnej polície, Banská Bystrica – 11. 11. 2024 – 12. 11. 2024	
Meno a priezvisko	Názov prednášky
prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA	Inovatívne metódy dokumentovania dopravných nehôd
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Využitie mobilného telefónu pri dokumentovaní miesta dopravnej nehody metódou LiDar
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Nehodové dáta z cestného vozidla a ich využitie pri vyhodnocovaní dopravných nehôd
Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.	Analýza dopravných nehôd elektro vozidla s využitím moderných metód dokumentovania dopravných nehôd

2.7 Organizácia, riadenie a financovanie

Vedeckovýskumnú, vzdelávaciu a administratívnu činnosť ÚZVV vykonávalo do 31. 12. 2024 celkovo 12 zamestnancov. Počet a štruktúra zamestnancov sú uvedené v tab. č. 26.

Tab. č.26

Organizačná štruktúra ÚZVV UNIZA k 31. 12. 2024		
	Počet osôb	Úväzok (%)
Riaditeľ, VŠ učiteľ (profesor)	1	100
Administratívna pracovníčka	1	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	3	100

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

2.8 Ostatná činnosť

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

Ministerstvom spravodlivosti SR ako predsedovia a členovia skúšobných komisií pri odborných skúškach znalcov. Tým je zdôraznený spoločenský a ekonomický prínos pracoviska.

ÚZVV v rámci spolupráce s Ministerstvom spravodlivosti SR zabezpečovalo aktívne konzultovanie s odborom znaleckej, tlmočnickej a prekladateľskej činnosti pri výkone dohľadu nad znaleckou činnosťou (zodpovedný riešiteľ – Ing. Marián Vyparina, PhD., spoluriešiteľ – JUDr. Ing. Marián Hrubizna, PhD. LL.M.).

ÚZVV v rámci spolupráce s Ministerstvom dopravy SR zabezpečovalo aktívne konzultovanie pri príprave študijného programu pre vzdelávanie audítorov bezpečnosti pozemných komunikácií v súvislosti s účinnosťou nového zákona č. 292/2024 Z. z. o vzdelávaní dospelých (zodpovedný riešiteľ – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.).

Kancelária NR SR – oddelenie kontroly technického stavu objektov a zabezpečenia MTZ požiadalo pracovisko ÚZVV o vypracovanie expertízy na predmet zákazky - Posúdenie porúch vnútorného oporného múru pri Žigmundovej bráne na pozemku CKN 869/1, Staré Mesto v Bratislave, v areáli Bratislavského hradu. Odborné stanovisko v predmetnej veci vypracoval Ing. Ivan Drevený, PhD.

V dňoch 12. 9. – 14. 9. 2024 sa v Kufsteine (Rakúsko) uskutočnil 31. ročník medzinárodného kongresu analytikov dopravných nehôd EVU – Európske združenie pre výskum a analýzu dopravných nehôd. Na zabezpečení predmetného kongresu sa zúčastnili aj zástupcovia ÚZVV. V rámci prezentovaných príspevkov vystúpili zamestnanci ÚZVV, absolventi doktorandského štúdia v študijnom programe súdne inžinierstvo, ako aj doktorandi 2. ročníka, študujúci v študijnom programe bezpečnostný manažment.

V dňoch 21. – 22. 11. 2024 sa konala konferencia QUO VADIS – znalectvo v priestoroch Smolenického zámku. Túto konferenciu organizovala Slovenská Komora Odhadcov Hodnoty Majetku a Znalcov pod záštitou Ministerstva spravodlivosti SR v spolupráci so zamestnancami ÚSI a ÚZVV. V rámci prezentovaných príspevkov vystúpil prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA s prednáškou na tému Postavenie znalca v civilnom konaní a tiež Ing. Marián Vyparina, PhD. s prednáškou na tému Metodické prístupy k stanoveniu všeobecnej hodnoty.

2.9 Rozvojové zámery

V roku 2024 bola zintenzívnená činnosť pracoviska ÚZVV predovšetkým v oblasti výskumu a vo významnej medzinárodnej spolupráci. Pre nasledujúce obdobie naďalej platia dlhodobé vytýčené strategické zámery, ktoré sa účinne darí naplňovať:

- Výskum v problematike prevádzky nových generácií cestných vozidiel, ktoré sú vybavené pokročilými prvkami aktívnej bezpečnosti a ich vplyv na bezpečnosť pozemných komunikácií a dopravnej infraštruktúry – implementácia najnovších poznatkov do metodík inšpekcie bezpečnosti pozemných komunikácií.
- Výskum bezpečnostných prvkov pozemných komunikácií a nových pokročilých metodík auditu bezpečnosti pozemných komunikácií.
- Výskum a vývoj pre oblasť využitia kamerových záznamov z priemyselných a ďalších exteriérových kamier pri zbere a vyhodnocovaní dôkazového materiálu a analýze dopravných nehôd.
- 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 poloautonómnych 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 vyrobených najnovšími technológiami hybridných a elektrických vozidiel.
- 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 stanovovania hodnoty a výšky škody.
- Zintenzívnenie účasti na národných a medzinárodných projektoch a významných odborných a vedeckých podujatiach.
- Získanie možnosti usporiadať v roku 2026 významný 33th medzinárodný kongres analytikov dopravných nehôd EVU – European Association for Accident Research and Analysis v Žiline.
- Rozšírenie materiálo-technickej základne ÚZVV pre vedeckovýskumnú, ako aj vzdelávaciu a ostatnú činnosť.
- Prípravné činnosti v oblasti vytvorenia nového celouniverzitného študijného programu forezné inžinierstvo.
- 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 – prenos najnovších poznatkov vedy a výskumu z univerzitných výstupov do praxe.
- Spolupráca pri organizácii odborných skúšok s Ministerstvom spravodlivosti SR a ÚSI.

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

