



ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE  
Ústav znaleckého výskumu  
a vzdelávania

# Výročná správa o činnosti za rok 2021

## **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](mailto:gustav.kasanicky@uzvv.uniza.sk)

#### **2.1.3 Najdôležitejšie udalosti v roku 2021**

Rok 2021 bol naďalej poznačený pandemickými opatreniami a obmedzeniami, čím boli výrazne ovplyvnené jednotlivé zamerania činností Ústavu znaleckého výskumu a vzdelávania (ÚZVV), ako aj mobility a možnosti vzájomných kontaktov so zahraničnými i domácimi partnermi. Najdôležitejšími udalosťami boli:

- Naplnenie náročných čiastkových cieľov projektov „ICT and smart cars for efficient emergency response and traffic management SENECA“ (APPV SR – Izrael) a „Biomechanicky verná náhrada ľudského tela pre zvýšenie objektivity forenznej analýzy dopravných nehôd“ a ostatných viacerých inštitucionálnych projektov v rámci ÚZVV
- Publikovanie výsledkov forezného výskumu v impaktovaných periodikách (Q2) a v iných zahraničných periodikách a zborníkoch evidovaných v databáze SCOPUS, WoS
- Aktívne pokračovanie v pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti, ako aj v rozvíjaní spolupráce v rámci fakúlt UNIZA (FBI, FPEDAS, Sjf)
- Participácia na vzdelávacích a vedeckovýskumných aktivitách s Ústavom súdneho inžinierstva UNIZA (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 – medzinárodné výskumné projekty

Tab. č. 1

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 organizácia	Žilinská univerzita v Žiline
Zodpovedný riešiteľ	prof. Ing. Milan Dado, PhD.
Roky riešenia	1. 10. 2018 – 30. 9. 2021 (termín riešenia projektu bol predĺžený z dôvodu nepriaznivej epidemiologickej situácie COVID-19)
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet projektu	157 830 €
Rozpočet ÚZVV	47 856 €

### 2.2.2 Výskumné úlohy – národné výskumné projekty

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	Žilinská univerzita v Žiline, ÚZVV
Zodpovedný riešiteľ	Ing. Eduard Kolla, PhD.
Roky riešenia	2021 – 2024
Stav	Grant poskytnutý
Celkový rozpočet projektu	200 000 €
Rozpočet ÚZVV	200 000 €

### 2.2.3 Výskumné úlohy riešené v rámci ÚZVV – inštitucionálny výskum

Tab. č. 3

<b>Názov</b>	<b>Vývoj matematicko-fyzikálneho modelu ľudského tela metódou viactelesového systému</b>
<b>Číslo</b>	2/ÚZVV/2015
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	Ing. Eduard Kolla, PhD.
<b>Roky riešenia</b>	2015 – súčasnosť
<b>Cieľ</b>	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. 4

<b>Názov</b>	<b>Nárazové skúšky osobných automobilov s biofidelickými figurínami chodcov</b>
<b>Číslo</b>	4/ÚZVV/2015
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	Ing. Eduard Kolla, PhD.
<b>Roky riešenia</b>	2015 – súčasnosť
<b>Cieľ</b>	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. 5

<b>Názov</b>	<b>Validácia a využitie systému CDR pri analýze dopravných nehôd</b>
<b>Číslo</b>	5/ÚZVV/2015
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA
<b>Roky riešenia</b>	2015 – súčasnosť
<b>Cieľ</b>	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. 6

<b>Názov</b>	<b>Problematika technickej príčiny dopravnej nehody pri analýze cestných dopravných nehôd</b>
<b>Číslo</b>	6/ÚZVV/2015
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	doc. Ing. Pavol Kohút, PhD.
<b>Roky riešenia</b>	2015 – súčasnosť
<b>Cieľ</b>	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. 7

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

Tab. č. 8

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

Tab. č. 9

<b>Názov</b>	<b>Využitie poznatkov zo znaleckých posudkov vyžadujúcich osobitné vedecké posúdenie</b>
<b>Číslo</b>	3/ÚZVV/2013 (úloha nadväzuje čiastočne na bývalú 14/ÚSI-ŽU/1996)
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA
<b>Roky riešenia</b>	priebežne
<b>Cieľ</b>	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. 10

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

Tab. č. 11

<b>Názov</b>	<b>Vytáženie záznamov z bezpečnostných a vozidlových kamier pri rekonštrukcii a analýze dopravných nehôd a nebezpečných dopravných situácií</b>
<b>Číslo</b>	1/ÚZVV/2019
<b>Zodpovedný riešiteľ</b>	Ing. Eduard Kolla, PhD.
<b>Roky riešenia</b>	2019 – súčasnosť
<b>Cieľ</b>	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

## 2.3 Vzdelávacia činnosť

### 2.3.1 Zabezpečovanie výučby v rámci fakúlt UNIZA

V rámci fakúlt UNIZA ÚZVV zabezpečoval výučbu predmetu súdne inžinierstvo na Fakulte bezpečnostného inžinierstva UNIZA. Výučbu 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, bezpečnosť a ochrana kritickej infraštruktúry, krízový manažment a záchranné služby v dennej i v externej forme.

Tab. č. 12

<b>Súdne inžinierstvo – FBI UNIZA – akademický rok 2020/2021</b>		
	<b>Denné inžinierske štúdium</b>	<b>Externé inžinierske štúdium</b>
<b>Študijný program</b>	<b>Počet študentov</b>	<b>Počet študentov</b>
Bezpečnostný manažment	40	9
Bezpečnosť a ochrana kritickej infraštruktúry	2	0
Krízový manažment	4	0
Záchranné služby	19	6
<b>Spolu</b>	<b>65</b>	<b>15</b>

V akademickom roku 2020/2021 sa ÚZVV prvýkrát podieľal na zabezpečovaní výučby na FPEDAS v spoločne vytvorenom študijnom programe expertízna činnosť v cestnej doprave. Prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA je spolugarantom uvedeného študijného programu v 1. a 2. stupni VŠ vzdelávania. Uvedený študijný program študovalo 11 študentov v dennom bakalárskom štúdiu. Výučbu predmetu základy práva a forenzných činností v cestnej doprave zabezpečoval prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA a cvičenia JUDr. Ing. Marián Hrubizna, PhD., LL.M. Prednášky a cvičenia z predmetu náuka o materiáli zabezpečoval doc. Ing. Ján Podhorský, PhD.

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 akademickom roku 2020/2021 študovalo v doktorandskom štúdiu v celouniverzitnom študijnom programe súdne inžinierstvo v externej forme 15 doktorandov, a to 2 doktorandi (1. ročník), 6 doktorandov (2. ročník), 4 doktorandi (3. ročník) a 3 doktorandi (1. rok nadštandard). 2 ženy a 13 mužov, z toho 11 doktorandov slovenskej národnosti a 4 zahraniční doktorandi (nemecká a rakúska národnosť) vo veku od 26 do 51 rokov.

Tab. č. 13

Doktorandské štúdium v akademickom roku 2020/2021	
Meno	Názov témy dizertačnej práce Školiteľ DzP – Školiteľ špecialista DzP
Dipl.-Ing. Christian Geisbauer	Bezpečnosť starších lítiavo - iónových akumulátorov Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M. + Ing. Eduard Kolla, PhD.
Dipl.-Ing. Daniel Paula	Metódy forenznej analýzy dopravných nehôd automatizovaných vozidiel Prof. Dr. Hans-Georg Schweiger Ing. Tibor Kubjatko, PhD. + Dr. Michael Weyde
Ing. Lýdia Demčáková	Analýza a návrh materiálov použiteľných pre tvorbu anatomických a antropometricky verných modelov častí ľudského tela s biomechanicky vernými vlastnosťami pri rázovom namáhaní doc. Ing. Ján Podhorský, PhD. – Ing. Eduard Kolla, PhD.
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	Hodnotenie vnímania nebezpečenstva a zabránenia nehody vodičmi vozidiel. Dr. Manfred Becke – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Ing. Martin Škripko	Technický stav pozemnej komunikácie ako objektívna alebo subjektívna príčina dopravnej nehody prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – prof. Ing. Ján Čelko, CSc.
Ing. Tomáš Zavodjančík	Posudzovanie prvkov aktívnej bezpečnosti automatizovaných cestných vozidiel prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.
Ing. Juraj Bernát	Vývoj testovacieho systému na forenzne skúmanie nárazu vozidla do chodcov prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Peter Vertaľ, Ph.D.
Ing. Stanislav Stehel	Optimalizácia optických metód dokumentácie cestných dopravných nehôd 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.
Dipl.-Ing. Klaus Johann Böhm	Teoretické hranice a možnosti rozdelenia zodpovednosti za vedenie vozidla pri čiastočne a plne autonómnych vozidlách Dr. Manfred Becke – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Ing. Ladislav Imrich	Zisťovanie vybraných dynamických parametrov cestných vozidiel v kritických situáciách a ich využitie pri matematických simuláciách prof. Ing. Gustáv Kasanický, CSc., MBA – Ing. Eduard Kolla, PhD.
Ing. Tomáš Korbel	Technické východiská a konzekvencie zrážky motorového vozidla s chodcom Dr. h. c. prof. JUDr. Vladimír Čečot, CSc. – Ing. Tibor Kubjatko, PhD., LL.M.
Ing. arch. Slavomil Olexík	Návrh, hodnotenie a analýza bezpečnostných prvkov strelníc doc. Ing. Ján Podhorský, PhD. – Ing. Ľudmila Macurová, PhD., LL.M.

### 2.3.3 Špecializované vzdelávanie – ďalšie vzdelávanie v spolupráci s ÚSI

V roku 2021 pokračovala výučba pre uchádzačov o zápis do zoznamu znalcov MS SR. O vzdelávanie v znaleckých odboroch a odvetviach pretrváva záujem odbornej verejnosti. Odborné vedenie kurzu a prednášok zabezpečujú predovšetkým zamestnanci ÚZVV.

Tab. č. 14

Špecializované vzdelávanie (súčasťou je odborné minimum)			
Odbor, resp. odvetvia	Začiatok štúdia v r. 2021	Pokračovanie štúdia z r. 2020	Ukončenie štúdia v r. 2021
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác – kurz č. XXXIII	-	29	-
Odhad hodnoty nehnuteľností a Odhad hodnoty stavebných prác – kurz č. XXXIV	44	-	-
Odhad hodnoty strojových zariadení – kurz č. XII	-	13	-
Ekonomika a manažment – kurz č. VII	15	-	-
Cestná doprava – kurz č. XI	19	-	-
<b>Spolu</b>	<b>78</b>	<b>42</b>	<b>0</b> absolventov
	<b>120 študentov</b>		

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. 15

<b>Odborné skúšky 20. – 22. 9. 2021</b>				
<b>Odbor</b>	<b>Počet účastníkov</b>	<b>Počet preskúšaných odvetví</b>	<b>Počet druhov odvetví *</b>	<b>Počet skúšobných komisií</b>
Stavebníctvo	47	56	3	6
Umelecké diela	1	2	2	1
Cestná doprava	2	6	3	1
Strelné zbrane a výbušniny	2	4	3	1
<b>Spolu</b>	<b>52</b>	<b>68</b>	<b>11</b>	<b>9</b>

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

## 2.4 Medzinárodná spolupráca

V roku 2021 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, harmonizácie znaleckých postupov v rámci Európskej únie, plnením plánu graduačného rastu a v ďalších oblastiach. V súčasnosti je najvýznamnejšia spolupráca s TU Graz, s TU Ingolstadt a EVU Graz, s ktorými sa pripravujú a riešia viaceré výskumné projekty a odborné podujatia. Dôležitá je tiež spolupráca s organizáciami Ingenieur-und Kfz-Sachverständigenbüros Priester&Weyde (realizácia nárazových skúšok).

## 2.5 Publikačná činnosť – najvýznamnejšie výstupy

Tab. č. 16

<b>Sumárna publikačná činnosť ÚZVV UNIZA za rok 2021</b>				
<b>Autor/Autori</b>	<b>Názov</b>	<b>Zdrojový dokument</b>	<b>ISBN/ISSN</b>	<b>Kód</b>
Bahleda, F. Drevený, I. Pitoňák, M. Neslušan, M. Kotes, P.	Employment of Barkhausen Noise Technique for Assessment of Prestressing Bars Damage with Respect of Their Over-Stressing	MDPI - Volume 11, Issue 5, Article Number 770, DOI 10.3390/met11050770, Published 5/2021	EISSN 2075-4701	ADC Q2
Kolla, E. Adamová, V. Vertaľ, P.	Simulation – based reconstruction of traffic incidents from moving vehicle mono - camera	In: Science & Justice (vydavateľstvo Elsevier) <a href="https://www.journals.elsevier.com/science-and-justice">https://www.journals.elsevier.com/science-and-justice</a>	ISSN 1355 - 0306	ADC Q2

Kotak, B.S. Kotak, Y. Kubjatko, T. Brade, K.	Battery Crush Test Procedures in Standards and Regulation: Need for Augmentation and Harmonisation	In: Journal. DOI 10,3390. Bateries 2021. 9/2021. (7,63) pp. 1-28	ISSN 2313 - 0105	ADE (databáza Scopus, WoS)
Sappl, H. Kubjatko, T.	Evaluation of the Hazard Perception Skills of Young Drivers	In: LOGI - cientific Journal on Transport and Logistics. 2021, 12(1), pp. 78–89	ISSN 2336 - 3037	ADF (databáza Scopus)
Ballay, M. Kasanický, G. Kohút, P. Macurová, Ľ.	Crash test for the evaluation of vehicle safety	In: International Conference TRANSBALTICA 2021. Vilnius, Lithuania. 16.-17.9.2021	ISBN 978-3- 030-94773- 6	AFC (databáza Scopus, WoS)
Ballay, M. Macurová, Ľ. Rédl, M.	Specifics of the influence of the perception of the traffic situation of road users on the occurrence of an accident	In: International Conference TRANSBALTICA 2021. Vilnius, Lithuania. 16.-17.9.2021	ISBN 978-3- 030-94773- 6	AFC (databáza Scopus, WoS)
Ballay, M. Leitner, B. Macurová, Ľ.	3D simulation and analysis of the course of a bus / train accident at a railway crossing	In: International Conference TRANSBALTICA 2021. Vilnius, Lithuania. 16.-17.9.2021	ISBN 978-3- 030-94773- 6	AFC (databáza Scopus, WoS)
Vertal', P. Janura, J. Kasanický, G.	Evaluation of rollover crash test CDR data	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)
Vertal', P. Janura, J. Kasanický, G. Bernát, J.	Development and application of mechanism for real rollover crash tests	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)
Bernát, J. Kasanický, G. Vertal', P.	Pedestrian vehicle accidents and design of a test system for the needs of forensic science.	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)
Ballay, M. Sventeková, E. Macurová, Ľ. Kohút, P.	Accident Analysis with the Participation of a Cyclist with Using a Dynamic Model of Traffic Simulation	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)

Ballay, M. Sventeková, E. Leitner, B. Macurová, L.	Mathematical – Graphic Analysis of Traffic Accident with the Assessment of Intervention Activities Fire Brigades	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)
Kolla, E. Adamová, V.	Analysis of the off-the- shelf vehicle cameras within forensic videoanalysis framework	In: TRANSPORT MEANS 2021. Proceedings of the 25th international scientific conference. Kaunas, Litva. 06. – 08.2021.	ISSN 2351-7034	AFC (databáza Scopus)
Kolla, E. Adamová, V. Demčáková, L.	Geometry influence of far-side wall of tunnel emergency bay on the traffic safety	In: 14th International scientific conference on sustainable, modern and safe transport	ISSN 2352-1465	AFC (databáza Scopus)
Geisbauer, Ch. Wohrl, K. a kol. Kubjatko, T.	Scenarios Involving Accident-Damaged Electric Vehicles	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021. pp. 1484–1489	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)
Kolla, E. Adamová, V. Demčáková, L.	Geometry Influence of Far-Side Wall of Tunnel Emergency Bay on the Traffic Safety	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021. pp. 1712–1719	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)
Stehel, S. Vertaľ, P. Demčáková, L.	Application of Close- Range Photogrammetry in Documenting the Location of an Accident	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021. pp. 1657–1664	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)
Malinová, K. Kasanický, G. Podhorský, J.	Usage of digital evidence in the technical analysis of traffic collisions	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021.	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)
Paula, D. Böhm, J. Kubjatko, T. Schweiger, G.H.	Autonomous Emergency Braking (AEB) Experiments for Traffic Accident Reconstruction	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021.	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)
Sappl, H.	Evaluation of hazard perception skills of young drivers	In: Conference Paper. TRANSCOM 2021. 26. - 28. 5. 2021. pp.1468-1475	ISSN 1822 – 296X	AFD (databáza Scopus)

## 2.6 Organizácia, riadenie a financovanie

Vedeckovýskumnú, vzdelávaciu a administratívnu činnosť ÚZVV vykonávalo do 31. 12. 2021 celkovo 13 zamestnancov. Počet a štruktúru zamestnancov uvádza tab. č. 17.

Tab. č. 17

Organizačná štruktúra ÚZVV k 31. 12. 2021		
	Počet osôb	Úväzok (%)
Riaditeľ, VŠ učiteľ (profesor)	1	100
Administratívna pracovníčka	2	50 + 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 (2 + 1 na RD*)	všetci 100

\* Pozn.: RD – rodičovská dovolenka

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, z predaja učebných textov, z odborných podujatí a z ďalších aktivít ÚZVV v spolupráci s ÚSI) sa vykonáva ostatná činnosť ÚZVV.

## 2.7 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 MS SR ako predsedovia a členovia skúšobných komisií pri odborných skúškach znalcov. Tým je zdôraznený spoločenský a ekonomický prínos ÚZVV.

## 2.8 Rozvojové zámery

Rok 2021 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 rôzne vytýčené strategické zámery, ktoré sa účinne darí naplňať.

- Výskum v problematike dopravných nehôd nových generácií cestných vozidiel, ktoré sú vybavené pokročilými prvkami aktívnej bezpečnosti – zber dát z radiacích jednotiek
- Výskum v problematike nehodových udalostí poloautonómnych a autonómnych cestných vozidiel, aktívne zapojenie sa do projektov v spolupráci s domácimi a zahraničnými partnermi
- Analýza možností využitia optických objektov, definovaných pomocou mračien bodov pre účely analýzy dopravných nehôd a zvyšovania bezpečnosti v doprave atď.