

**Pravidelná hodnotiacia správa o vedecko-výskumnej a ďalšej tvorivej činnosti na fakulte / CUP / TnUAD**

Fakulta/CUP:	Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne
Hodnotené obdobie:	kalendárny rok 2025
Oblasť výskumu:	Ekonómia a manažment Chémia, chemická technológia a biotechnológie Lekárske, farmaceutické a nelekárske zdravotnícke vedy Spoločenské a behaviorálne vedy Strojárstvo
Študijné odbory:	8. ekonómia a manažment 16. chemické inžinierstvo a technológie 25. ošetrovateľstvo 26. politické vedy 36. strojárstvo 43. verejné zdravotníctvo 46. zdravotnícke vedy

**Ukazovatele na vyhodnocovanie štandardov:**

Tvorivá činnosť					
Počet výstupov tvorivej činnosti <sup>1</sup>					639
- z toho vedecké	V1:21	V2:202	V3:267	Spolu: 490	
- z toho odborné	O1:6	O2:97	O3:5	Spolu: 108	
- z toho pedagogické	P1:12	P2:4	-	Spolu: 16	
- z toho umelecké	U1:0	U2:8	U3:0	Spolu:8	
- z toho dokument práv duševného vlastníctva					9
- z toho iný výstup publikačnej činnosti					8
Počet výstupov tvorivej činnosti registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus					198
- z toho počet výstupov s IF					148
- z toho počet výstupov kategórie Q1, Q2					114
- z toho počet výstupov kategórie Q3, Q4					61
- z toho počet výstupov študentov doktorandského štúdia					49
- z toho ostatné					10
Počet ohlasov na výstupy tvorivej činnosti					9746

<sup>1</sup> Kategorizácia výstupov tvorivej činnosti v súlade s vyhláškou 397/2020 Z. z. o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti: V1 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok; V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka; V3 – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu; O1 – odborný výstup publikačnej činnosti ako celok; O2 – odborný výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka; O3 – odborný výstup publikačnej činnosti z časopisu; P1 – pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok; P2 – pedagogický výstup publikačnej činnosti ako časť učebnice alebo skripta; U1 – umelecký výstup publikačnej činnosti ako celok; U2 – umelecký výstup publikačnej činnosti ako časť knižnej publikácie alebo zborníka; U3 – umelecký výstup publikačnej činnosti z časopisu;

- z toho počet ohlasov registrovaných v databázach Web of Science alebo Scopus na výstupy tvorivej činnosti	8552
Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej úrovni	7
Počet pozvaných prednášok na národnej úrovni	5
Výška získanej/čerpanej finančnej podpory z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov v problematike odboru spolu	5 451 265 /5 086 854
- z toho medzinárodné grantové schémy	4 035 168 /3 979 168
- z toho domáce grantové schémy a súťažné zdroje	769 977 /664 852
- z toho štrukturálne fondy EÚ	505 636 /367 603
- z toho rozvojové projekty MŠVVaŠ SR	0 / 0
- z toho iné	152 539 / 87 286
Počet aktuálne riešených projektov z domácich a medzinárodných grantových a iných súťažných schém	98
- z toho VEGA	15
- z toho KEGA	8
- z toho APVV	23
- z toho medzinárodné projekty	10
- z toho štrukturálne fondy EÚ	6
- z toho rozvojové projekty MŠVVaŠ SR	6
- z toho iné	30
Počet podaných žiadostí o NFP z domácich a medzinárodných grantových a iných súťažných schém	95
- z toho VEGA	22
- z toho KEGA	8
- z toho APVV	22
- z toho medzinárodné projekty	33
- z toho štrukturálne fondy EÚ	5
- z toho rozvojové projekty MŠVVaŠ SR	-
- z toho iné	5
Suma investovaných prostriedkov do vedecko-výskumnej infraštruktúry fakulty/CUP	608 969

**Edičná činnosť**

Periodická tlač

*Špecifikácia*

*názov časopisu, rok; ročník (vydanie): Edičná séria; ISSN; termín vydania; hypertextové prepojenie ak je dostupné*

**Political Science Forum,**

ISSN 1338-6859 (tlačené vydanie) ISSN 2729-8949 (online)

<https://politologia.tnuni.sk/index.php?id=509>

**Zdravotnícke listy**

ISSN 1339-3022 (tlačené vydanie), ISSN 2644-4909 (online vydanie)

2025, Vol. 13, No. 1 – edičná séria: Ošetrovatelstvo /Fyzioterapia/ Verejné zdravotníctvo, marec 2025

<https://zl.tnuni.sk/index.php?id=90>

2025, Vol. 13, No. 2 – edičná séria: Ošetrovatelstvo/Fyzioterapia/ Laboratórna medicína/Verejné zdravotníctvo, jún 2025

<http://zl.tnuni.sk/index.php?id=20>

2025, Vol. 13, No. 3 – edičná séria: Ošetrovatelstvo / Laboratórna medicína, september 2025

<https://zl.tnuni.sk/index.php?id=103&L=2%27%5B0%5D>

2025, Vol. 13, No. 4 – edičná séria: Ošetrovatelstvo/Fyzioterapia/Laboratórna medicína / Verejné zdravotníctvo, december 2025

<https://zl.tnuni.sk/index.php?id=14>

**Healthcare and Society**

ISSN 2989-3380 (online vydanie)

2025, Vol. 3, No. 1 – máj 2025

<https://hc.tnuni.sk/index.php?id=99&L=1>

2025, Vol. 3, No. 2 – november 2025

<https://hc.tnuni.sk/index.php?id=4>

**Sociálno-ekonomická revue** vychádza 2x do roka.

ISSN 1336-372,ISSN 2585-9358 (online)

2025, Vol 23, No.1, júl 2025

<https://fsev.tnuni.sk/revue/list2.php?lang=svk&year=2025&number=1>

2025, Vol 23, No.2, december 2025

<https://fsev.tnuni.sk/revue/list2.php?lang=svk&year=2025&number=2>

## Neperiodická tlač

**Špecifikácia**

Zborníky –

**The International Scientific Conference on Materials and Technologies for Defence and Security (MaTeDaS) Scientific Conference on Materials and Technologies for Defence and Security (MaTeDaS)**

[elektronický dokument] [textový dokument (print)] [editovaná kniha] : Subtitle: Selected peer-reviewed extended articles based on abstracts presented at the International Scientific Conference on Materials and Technologies for Defence and Security (MaTeDaS 2024) / Krbaťa, Michal [Zostavovateľ, editor, TNFŠTKSTM, 50%] ; Kohutiar, Marcel [Zostavovateľ, editor, TNFŠTKSTM, 50%] ; Faktorová, Dagmar [Recenzent] ; Breznická, Alena [Recenzent] ; Barényi, Igor [Recenzent] ; Kohutiar, Marcel [Recenzent] ; Kuffová, Mariana [Recenzent] ; Eckert, Maroš [Recenzent] ; Krbaťa, Michal [Recenzent] ; Janík, Róbert [Recenzent] ; Kovaříková, Ingrid [Recenzent] ; Labaj, Ivan [Recenzent] ; Papučová, Iveta [Recenzent] ; Pagáčová, Jana [Recenzent] ; Jus, Milan [Recenzent] ; Beronská, Naďa [Recenzent] ; Mikuš, Pavol [Recenzent] ; Ďurišová, Silvia [Recenzent] ; Božeková, Slavomíra [Recenzent] ; Dvorák, Tomáš [Recenzent] ; Mičicová, Zuzana [Recenzent]. – 1. vyd. – Roč. 211. – Baech (Švajčiarsko) : Trans Tech Publications Ltd., 2025. – 326 s. – (Scientific Books Collection). – [angličtina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-3-0364-0352-6. – ISBN (online) 978-3-0364-1352-5

**Engineering Tribology and Waste Treatment and Waste Treatment** [elektronický dokument] [textový dokument (print)] [zborník - vedecký] / Agarwal, Ramesh K. [Zostavovateľ, editor, 50%] ; Krbaťa, Michal [Zostavovateľ, editor, TNFŠTKSTM, 50%]. – 1. vyd. – Baech (Švajčiarsko) : Trans Tech Publications Ltd., 2025. – 125 s. : text, fotogr., graf., tab., obr. – [angličtina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – [recenzované]. – ISSN 1013-9826. – ISSN (online) 1662-9795

**Key Engineering Materials (Vol.1016)** [elektronický dokument] [zborník - vedecký] / Krbaťa, Michal [Zostavovateľ, editor, TNFŠTKSTM, 25%] ; Watari, Hisaki [Zostavovateľ, editor, 25%] ; Kim, Jong Hak [Zostavovateľ, editor, 25%] ; Jin, Jae [Zostavovateľ, editor, 25%]. – 1. vyd. – Baech (Švajčiarsko) : Trans Tech Publications, 2025. – 126 s. : text. – [angličtina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – [recenzované]. – ISSN 1013-9826. – DOI 10.4028/v-TY9Mee

Monografie –

**Material and technological investigation of steel for high strain rate loadings** [elektronický dokument] [monografia] / Majerik, Jozef [Autor, TNFŠTKSTM, 50%] ; Barényi, Igor [Autor, TNFŠTKSTM, 50%] ; Balos, Sebastian [Recenzent] ; Trytek, Andrzej [Recenzent] ; Vasilko, Karol [Recenzent]. – 1. vyd. – Praha (Česko) : Extrasystem Praha, 2025. – 242 s. [online] : text, fotogr., graf., tab., obr. – [angličtina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-80-87570-66-1

**Vývoj elastomérnych zmesí s obsahom alternatívnych plnív a špeciálnych aditív pre priemyselnú prax** [textový dokument (print)] [monografia] / Labaj, Ivan [Autor, TNFPTKMTaE, 100%] ; Marasová, Daniela [Recenzent] ; Knapčíková, Lucia [Recenzent] ; Kohutiar, Marcel [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 66 s. [3,47 AH] [tlačaná forma] : text, ilustr., graf., tab., obr. – [slovenčina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-80-8295-049-9

**Demografické analýzy** [elektronický dokument] [monografia] : **Vplyv demografických zmien na trh práce** / Grmanová, Eva [Autor, TNFSEVKEAE, 57.15%] ; Žárska, Veronika [Autor, TNFSEVKEAE, 42.85%] ; Rievajová, Eva [Recenzent] ; Gregar, Aleš [Recenzent] ; Blštáková, Jana [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 242 s. : text, graf., tab. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-054-3

**Smart Cities and Sustainable Regional Development** [elektronický dokument] [monografia] / Jakubčinová, Martina [Autor, TNFSEVKV SaRE, 25%] ; Kordoš, Marcel [Autor, TNFSEVKV SaRE, 50%] ; Krajčo, Karol [Autor, TNFSEVKEAE, 25%] ; Holomek, Jaroslav [Recenzent] ; Králiková, Kristína [Recenzent] ; Pařil, Vilém [Recenzent]. – 1. vyd. – Szczecin (Poľsko) : Centre of Sociological Research, 2025. – 319 s. : text, graf., tab. – [angličtina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-83-973513-7-0. – DOI 10.14254/978-83-973513-7-0/2025

**Regionálna analýza o mladých ľuďoch v situácii NEET na území Trenčianskeho kraja** [textový dokument (print)] [monografia] / Masárová, Jana [Autor, TNFSEVKEAE, 80%] ; Ivanová, Eva [Autor, TNFSEVKEAE, 20%] ; Rievajová, Eva [Recenzent] ; Štofková, Jana [Recenzent] ; Habánik, Jozef [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 139 s. : text. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-056-7

**Razvoj Balkana v politično zgodovinski perspektivi.** Pinterič, Uroš. 1. vyd. Novo mesto: Visoka šola za upravljanje podeželja Grm, 2025. ISBN 978-961-97287-0-3.

**Bezpečnosť zdravotnej a ošetrovateľskej starostlivosti.** Hulková Viera, Kilíková Mária. 1. vyd. Bratislava: Vysoká škola zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety, 2025. 159 s. ISBN 978-80-8132-314-0. ISBN (online) 978-80-8132-315-7

**Ošetrovateľské školy sestier sv. Vincenta v kontexte politično-spoločenskej situácie na Slovensku v 30. až 50. rokoch 20. storočia.** Dobrotková Marta, Ilievová Ľubica, Juríková Erika. 1. vyd. Trnava: Trnavská univerzita v Trnave. Typi Universitatis Tyrnaviensis, spoločné pracovisko Trnavskej univerzity v Trnave a Vedy, vydavateľstva Slovenskej akadémie vied, 2024. 167 s. ISBN 978-80-568-0700-2

Vysokoškolské učebnice –

**Bezpečnostné rady Slovenskej republiky – dokumenty.** Janas, Karol., 1. vyd. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2024. ISBN 978-80-8295-036-9

**Geopolitická renesancia Strednej Ázie.** Juza, Peter., 1. vyd. Trnava: PeIn, 2025. ISBN 978-80-975026-0-7.

**Občianska imunita.** Tökölyová, Tatiana – Petranová, Dana – Hupková, Ingrid., 1. vyd. Senica: Záhorské osvetové stredisko Senica, 2025. ISBN 978-80-7091-123-5.

**Inovatívne postupy, odporúčania a stratégie zamerané na prevenciu katéetrových infekcií krvného riečiska.** Hlinková Soňa. 1. vyd. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. 129 s. ISBN 978-80-8295-052-9

**Multimediálna interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií.** Poliaková Nikoleta, Matišáková Iveta, Bobkowska Michaela, Litvinová Anna, Šulyová Gabriela, Micháliková Zuzana, Gerlichová Katarína, Ilievová Lubica, 1. vyd. Trenčín: Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. ISBN 978-80-88673-35-4

**Angličtina pre personalistov I.** [textový dokument (print)] [učebnica pre vysoké školy] / Gullerová, Monika [Autor, TNFSEVKMvT, 80%] ; Španková, Jana [Autor, TNFSEVKMvT, 20%] ; Šafránková, Jana Marie [Recenzent] ; Hoke, Eva [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 77 s. : text. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-040-6

**Mikroekonómia** [textový dokument (print)] [učebnica pre vysoké školy] : Testy a príklady / Ivanová, Eva [Autor, TNFSEVKEAE, 60%] ; Masárová, Jana [Autor, TNFSEVKEAE, 25%] ; Žárska, Veronika [Autor, TNFSEVKEAE, 15%] ; Habánik, Jozef [Recenzent] ; Hoke, Eva [Recenzent]. – 2. dopl. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 169 s. [tlačená forma] : text, graf., tab. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-039-0

**Hospodárska politika** [učebnica pre vysoké školy] : Vybrané kapitoly / Masárová, Jana [Autor, TNFSEVKEAE, 50%] ; Havierniková, Katarína [Autor, TNFSEVKEAE, 50%] ; Lipková, Ludmila [Recenzent] ; Jančíková, Eva [Recenzent] ; Habánik, Jozef [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 200 s. : text, graf., tab. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-062-8

**Kronika bezpečnosti pri práci 25** [textový dokument (print)] [učebnica pre vysoké školy] / Poruban, Andrej [Autor, TNFSEVKVŠaRE, 100%] ; Hamulák, Juraj [Recenzent] ; Daňko, Martin [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 106 s. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-058-1

**Účtovníctvo vo verejnej správe** [textový dokument (print)] [učebnica pre vysoké školy] / Sochuľáková, Jana [Autor, TNFSEVKEAE, 100%] ; Holomek, Jaroslav [Recenzent] ; Španková, Jana [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 115 s. : text, tab. – [slovenčina]. – [OV 080]. – [ŠO 6213]. – ISBN 978-80-8295-051-2

Skriptá –

**Ekologické a environmentálne výzvy: znečistenie, obnoviteľné zdroje a monitorovacie aplikácie** [elektronický dokument] [skriptum] / Kohutiar, Marcel [Autor, TNFŠTKSTM, 33.334%] ; Janik, Róbert [Autor, TNFPTKMTaE, 33.333%] ; Krbaťa, Michal [Autor, TNFŠTKSTM, 33.333%] ; Eckert, Maroš [Recenzent] ; Breznická, Alena [Recenzent]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne. Fakulta špeciálnej techniky, 2025. – 190 s. [CD-ROM] : text, fotogr., graf., tab., obr. – [slovenčina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-80-8295-042-0

Iné –

**The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations MMS 2025** [elektronický dokument] [zborník - vedecký] : Book of abstracts / Ondrušová, Darina [Zostavovateľ, editor, TNFPTKMTaE, 25%] ; Pagáčová, Jana [Zostavovateľ, editor, TNFPTKMTaE, 25%] ; Papučová, Iveta [Zostavovateľ, editor, TNFPTKMTaE, 25%] ; Šulcová, Jana [Zostavovateľ, editor, TNFPTKMTaE, 25%] ;

Brezinová, Janette [Recenzent] ; Gerlici, Juraj [Recenzent] ; *International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations*, 30 [02.09.2025-05.09.2025, Tále, Slovensko]. – 1. vyd. – Púchov (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 118 s. : text. – [angličtina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-80-8295-045-1

**Vplyv vybraných alternatívnych plnín na proces vulkanizácie gumárenských zmesí [textový dokument (print)] [iný]** / Labaj, Ivan [Autor, TNFPTKMTaE, 100%]. – 1. vyd. – Trenčín (Slovensko) : Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, 2025. – 41 s. [tlačená forma] : text, tab., obr. – [slovenčina]. – [OV 140]. – [ŠO 2381]. – ISBN 978-80-8295-059-8

<b>Organizácia vedeckých/odborných podujatí</b>	
<b>Vedecké konferencie</b>	
<i>Názov podujatia:</i>	<b>FunGlass School 1</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	23.- 25. jún 2025, Lazy pod Makytou
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia vedeckého zamerania a priebežných vedecko-výskumných výsledkov výskumníkov a PhD študentov všetkých oddelení FunGlass centra
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník abstraktov/ Book of Abstracts ISBN 978-80-8295-046-8
<i>Názov podujatia:</i>	<b>FunGlass School 2</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5.- 7. november, 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia vedeckého zamerania a priebežných vedecko-výskumných výsledkov výskumníkov a PhD študentov všetkých oddelení FunGlass centra
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník abstraktov/ Book of Abstracts ISBN 978-80-8295-057-4
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Slovenská a česká konferencia o skle / Slovak and Czech Glass Conference</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12.- 14. november, 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Podpora spolupráce a výmena znalostí v rámci sklárskej komunity. Predstavenie hlavných smerov výskumu a vývoja skla a poskytnutie platformy pre komunikáciu medzi sklármi z akademickej obce, výskumu a priemyslu.
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník abstraktov/ Book of Abstracts ISBN 978-80-8295-053-6
	<a href="https://rona.glass/sk/saczk/">https://rona.glass/sk/saczk/</a>
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Politické vedy v modernom svete III. (ConfPoli2025)</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	27. - 28.5.2025, Trenčianske Teplice
<i>Cieľ podujatia:</i>	vytvoriť priestor a podmienky pre pracovné neformálne rozhovory a rokovania, ktoré majú potenciál byť začiatkom hodnotnej, dlhodobej a udržateľnej akademickej spolupráce v oblasti výskumu, projektov a publikačnej činnosti. Zapojiť účastníkov do kritického dialógu o súčasnom potenciáli politických vied a riešiť zložité politické výzvy 21. storočia. Poskytnúť vedcom, odborníkom z praxe, doktorandom a študentom platformu na výmenu nápadov, skúmanie nových perspektív a rozvoj spoločných riešení naliehavých politických problémov našej doby.
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie „Politické vedy v modernom svete III“, ISBN 978-80-8295-055-0 <a href="https://politologia.tnuni.sk/uploads/media/ZBORNIK_CONFPOLI2025_F.pdf">https://politologia.tnuni.sk/uploads/media/ZBORNIK_CONFPOLI2025_F.pdf</a>

<i>Názov podujatia:</i>	<b>Zabezpečenie udržateľnosti systému verejnej moci a správy v podmienkach špeciálnych režimov verejnej správy a obnovy Ukrajiny (spoluorganizátor)</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	17.10.2025, Odesa
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo vytvoriť odbornú platformu na diskusiu o mechanizmoch zabezpečenia udržateľnosti systému verejnej moci a správy v podmienkach špeciálnych administratívno-právnych režimov.
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník príspevkov z medzinárodnej vedecko-odbornej konferencie 17. októbra 2025
<i>Názov podujatia:</i>	<b>„1ST INTERNATIONAL CONFERENCE OF THE POLISH ASSOCIATION OF VASCULAR NURSING X KONFERENCJA TOWARZYSTWA PIELEGNIASTWA ANGIOLOGICZNEGO“ Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	28. – 29. máj 2025 Ludwik Rydygier Collegium Medicum in Bydgoszcz, Nicolaus Copernicus University in Toruń Poľsko
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia najnovších vedeckých poznatkov v nasledovných oblastiach: Výzvy a trendy vo všeobecnej chirurgii, cievnej chirurgii a angiológii (vrátane minimálne invazívnej chirurgie, bariatrickej chirurgie), Moderná diagnostika ciev a rán, Chirurgické a cievne rany, vredy (dekubity, žilové vredy predkolenia, arteriálne, zmiešané, DFU, iné), Pooperačné rany, komplikované rany, infikované, ťažko sa hojace, Výzvy v manažmente rán, Interdisciplinárna perioperačná starostlivosť: rehabilitácia, problémy pooperačnej starostlivosti, prevencia a liečba komplikácií, Liečebná výživa a nutričná liečba, Pokyny ASPEN/ESPEN, výživa chirurgických pacientov, Ťažké a zriedkavé prípady – rozbor medicínskych prípadov z pohľadu chirurga/cievneho špecialistu, sestry, fyzioterapeuta, dietológa a psychológa, Varia.
<i>Publikačný výstup:</i>	Recenzované abstrakty boli publikované vo vedeckom časopise „Pielęgniarstwo Chirurgiczne i Angiologiczne“ ISSN 1897-3116
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Farmakoekonomika na Slovensku XLIX. Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	4. jún 2025 Bratislava Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia nových domácich i zahraničných poznatkov z farmakoekonomiky a hodnotenia zdravotníckych technológií a ekonomiky zdravia.
<i>Publikačný výstup:</i>	Publikovanie príspevkov in extenso vo vedeckom recenzovanom časopise Farmakoekonomika a lieková politika 2.2025. ISSN 1336-7021
<i>Názov podujatia:</i>	<b>MAMMO TREN-D' 2025 – XIX. Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5. - 6. jún 2025 Trenčianske Teplice
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia najnovších poznatkov z oblasti mammodiagnostiky, skríningu karcinómu prsníka, skríningu vysokorizikových pacientiek. Genetické faktory, hormóny a karcinóm prsníka, pokroky umelej inteligencie. Lymfedém

<i>Publikačný výstup:</i>	Publikovanie príspevkov a abstraktov vo vedeckom recenzovanom časopise Healthcare and Society. ISSN 2989-3380 (online)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>14. Trenčiansky ošetrovateľský deň Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. november 2025 Trenčín Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia nových poznatkov na báze vedeckých dôkazov a zaujímavých výsledkov záverečných prác z oblasti ošetrovateľstva, verejného zdravotníctva, laboratórných vyšetrovacích metód v zdravotníctve a fyzioterapie so zameraním na prevenciu, príklady dobrej praxe a pokročilú prax v zdravotníctve.
<i>Publikačný výstup:</i>	Publikovanie príspevkov a abstraktov vo vedeckom recenzovanom časopise Healthcare and Society. ISSN 2989-3380 (online)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Farmakoeconomika na Slovensku L. Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3. december 2025 Bratislava Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia nových domácich i zahraničných poznatkov z farmakoeconomiky a hodnotenia zdravotníckych technológií a ekonomiky zdravia.
<i>Publikačný výstup:</i>	Publikovanie príspevkov in extenso vo vedeckom recenzovanom časopise Farmakoeconomika a lieková politika 1.2026. ISSN 1336-7021
<i>Názov podujatia:</i>	<b>XVI. Chyby a omyly v mammodiagnostike Vedecká konferencia s medzinárodnou účasťou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. december 2025 Trenčín Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia najnovších poznatkov a kazuistik v odbore mammodiagnostiky, patologicko-anatomické korelácie, úskalí diagnostiky.
<i>Publikačný výstup:</i>	-
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Možnosti využitia umelej inteligencie v riadení EZ</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	6-7.2.2025, Kalinovo
<i>Cieľ podujatia:</i>	Medzinárodná vedecká konferencia „ Možnosti využitia umelej inteligencie v riadení EZ“ je platformou pre prezentáciu výskumov a výstupov v oblasti RI.Z. Je určená pre široký okruh akademických a výskumných pracovníkov univerzít a odborníkov z hospodárskej praxe.
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník abstraktov z medzinárodnej vedeckej konferencie. ISBN 978-80-8295-041-3
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Integrácia prvkov Priemyslu 5.0: inovatívne technológie, adaptabilita a udržateľnosť v personálnom manažmente</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	03. – 04.9.2025, Vír
<i>Cieľ podujatia:</i>	Medzinárodná vedecká konferencia Integrácia prvkov Priemyslu 5.0: inovatívne technológie, adaptabilita a udržateľnosť v personálnom manažmente je priestorom pre vedeckú diskusiu o aktuálnych trendoch, výzvach a vývojových trajektoriách v oblasti personálneho manažmentu v kontexte dynamických spoločenských, technologických a environmentálnych zmien. Konferencia si kladie za cieľ prepájať teoretické koncepty s výsledkami empirického výskumu so zameraním na inovatívne prístupy k riadeniu ľudských

	zdrojov, rozvoj adaptability organizácií a implementáciu udržateľných HR stratégií. Osobitná pozornosť bude venovaná úlohe ľudského kapitálu v digitálnej transformácii a v budovaní organizácií pripravených na integráciu prvkov Priemyslu 5.0.
<i>Publikačný výstup:</i>	Zborník abstraktov z medzinárodnej vedeckej konferencie. ISBN 978-80-225-5241-7
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Ekosystémy budúcnosti: Startupy, Smart Cities a ľudské zdroje v centre digitálnej ekonomiky</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	6.-7.11.2025, FSEV TnUAD, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Podujatie spojilo odborníkov z akademickej sféry, praxe a verejného sektora, ktorí diskutovali o aktuálnych témach digitálnej transformácie, udržateľnosti, smart cities, startupov a ľudského kapitálu v ére umelej inteligencie.
<i>Publikačný výstup:</i>	Sociálno-ekonomická revue - ISSN 2585-9358 (online) <a href="https://fsev.tnuni.sk/revue/index.php?lang=svk">https://fsev.tnuni.sk/revue/index.php?lang=svk</a>
<i>Názov podujatia:</i>	<b>14. Trenčiansky ošetrovateľský deň</b> <b>Sekcia: PEER REVIEW v ošetrovatelstve – inovatívny spôsob hodnotenia sestier z aspektu personálneho manažmentu</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13.11.2025, FZ (B224), Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Priebežné výsledky riešenia projektu VEGA Hodnotenie pracovného výkonu sestier prostredníctvom peer review v kontexte nových trendov v riadení ľudských zdrojov.
<i>Publikačný výstup:</i>	Supplementum ( Healthcare and Society) – abstrakty
<i>Názov podujatia:</i>	<b>The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference on Machine Modeling and Simulation, MMS 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	2.-5.9.2025, Tále, Slovensko
<i>Cieľ podujatia:</i>	Výmena vedeckých poznatkov, prezentácia najnovších výsledkov výskumu a podpora spolupráce medzi odborníkmi, výskumníkmi a inštitúciami z rôznych krajín.
<i>Publikačný výstup:</i>	Book of Abstracts, ISBN 978-80-8295-045-1, Vybrané články v časopise: Acta Physica Polonica A (2026), Manufacturing Technology (2025, 2026), Materialwissenschaft und Werkstofftechnik (2026), Journal of Applied Mathematics and Computational Mechanics (2025, 2026), Bulletin of the Polish Academy of Sciences: Technical Sciences (2026)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>WELDING TECHNOLOGY 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5. 11. 2025, PRVÁ ZVÁRAČSKÁ, a. s., Bratislava
<i>Cieľ podujatia:</i>	Členovia Fakulty špeciálnej techniky sa zúčastnili prestížnej medzinárodnej konferencie WELDING TECHNOLOGY 2025, ktorá sa zameriava na najnovšie trendy a inovácie v oblasti zvaracích technológií v rámci EÚ. Naši odborníci prezentovali výsledky výskumu, nadviazali nové partnerstvá a diskutovali o budúcnosti priemyselného vývoja v kontexte európskej technologickej spolupráce.
<i>Publikačný výstup:</i>	<a href="https://www.pzvar.sk/tretia-medzin%C3%A1lrodna%C3%A1-vedeck%C3%A1-konferencia-welding-technology-2025-0">https://www.pzvar.sk/tretia-medzin%C3%A1lrodna%C3%A1-vedeck%C3%A1-konferencia-welding-technology-2025-0</a>
<b>Odborné semináre</b>	
<i>Názov podujatia:</i>	<b>The GlaCerHub Training Programme: Financial Literacy for Research Activities</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3.- 5. február 2025, Trenčín

<i>Cieľ podujatia:</i>	Posilnenie finančných kompetencií vo výskumnom prostredí. Prednášky a praktické cvičenia zamerané na zlepšenie schopnosti pripravovať, riadiť a monitorovať rozpočty projektov
<i>Názov podujatia:</i>	<b>2nd Biomaterials Research Day</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. február 2025, Trenčín, online podujatie
<i>Cieľ podujatia:</i>	Zdieľanie vedomostí, posilnenie spolupráce a spoločný rast PhD študentov a výskumníkov. Zamerané na výskum v oblasti bioaktívnych skiel, biokeramiky, kompozitov, nanomateriálov a funkčných štruktúr v širokej škále medicínskych aplikácií – od implantátov a podávania liekov až po regeneratívnu medicínu.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>The IPR Protection &amp; Technology Transfer Training</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26.- 28. február 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Vzdelávanie zamerané na podnikanie s názvom Soft Skills – Business-Oriented Training. Získanie praktických zručností a poznatkov z oblasti duševného vlastníctva (IPR) a transferu technológií.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>The GlaCerHub Training Programme Empowers Innovation through Business Strategy and Entrepreneurship</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	30. jún- 2. júl 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Školiaci program pre doktorandov, výskumníkov, inovátorov a začínajúcich podnikateľov zameraný na prípravu podnikateľského plánu, strategické rozhodovanie a podnikateľského ducha.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>The GlaCerHub Slovak Melting Days 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	23.- 24. október 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Medzinárodné zhromaždenie odborníkov, výskumníkov a zástupcov akademickej obce a priemyslu s cieľom vymieňať si nápady, zdieľať skúsenosti a skúmať nové možnosti spolupráce – v rámci projektu GlaCerHub aj mimo neho.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Diskusia s Michalom Mislovičom</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26.2.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo prehĺbenie poznatkov a diskusia o problematike prieskumov verejnej mienky s analytikom NMS Market Research Michalom Mislovičom.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Diskusia s Dr. Monikou Benedekovou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	23.4.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo diskutovať so študentmi postavenie a výzvy odborov v súčasnosti. Hostkou bola predsedníčka odborového zväzu KOVO, najsilnejšieho odborového zväzu Konfederácie odborových zväzov, JUDr. Monikou Benedekovou, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Diskusia s vojnovým redaktorom Matejom Šulcom</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	8.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo sprostredkovať študentom poznatky a skúsenosti jediného slovenského vojnového a krízového televízneho redaktora, Mateja Šulca. Diskutovali sa skúsenosti z Afganistanu, Libanonu, Sýrie, Izraelu, Ruska a Ukrajiny.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Predstavenie programu Erasmus+</b>

<i>Dátum a miesto konania:</i>	15.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom informatívneho stretnutia pracovníčok Erasmus oddelenia TnUAD bolo oboznámenie študentov s možnosťou vycestovať do zahraničia na študentskú mobilitu alebo odbornú stáž.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár o využívaní štatistických dát</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	14.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo oboznámenie študentov prvého ročníka s prácou Štatistického úradu Slovenskej republiky. Jeho zástupkyne informovali o rôznych typoch volieb, ich stručnej histórii ako aj vzniku volebného práva. V praktickej časti seminára boli študenti informovaní o vyhľadávaní a filtrácii dát k voľbám na území Slovenska od roku 1990 po súčasnosť. Im ukázali možnosti vyhľadávania zdrojov v dostupných knižničných databázach
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Diskusia s Tomášom Földesom</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	15.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bola diskusia študentov k problematike ľudským práv s Tomášom Földesom zo Slovenského národného strediska pre ľudské práva.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár k využívaniu knižničných databáz</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	21.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo vysvetliť študentom prvého ročníka prácu s databázami odborných zdrojov pre ich budúce seminárne a záverečné práce. Odborný seminár zabezpečovala vo svojich priestoroch Univerzitná knižnica TnUAD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Panelová diskusia o členstve v Európskej únii</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12.11.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	V rámci Týždňa vedy a techniky. Dr. Jordanka Galeva z Univerzity Goce Delceva v Štípe a Dr. Marta Czakowska z Akadémie Kujawsko-Pomorska diskutovali prístupový proces Poľska a Macedónska do Európskej únie.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>15. október - Medzinárodný deň zdravia prsníkov</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. október 2025, Trenčín, OC Laugaricio v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo dať do povedomia žien význam samovyšetrenia prsníkov, zvýšiť vedomosť o prevencii karcinómu prsníka ako aj podpora všetkým ženám, ktoré prekonávajú alebo už prekonali rakovinu prsníka. Hlavnými témami ružového októbra 2025 prevencia a povedomie o rakovine prsníka.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>AI revolúcia - moderné techniky vyhľadávania v knižničnom prostredí</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	10. - 12. november 2025 - workshop Univerzitná knižnica TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Workshop bol zameraný na praktické využitie služieb Univerzitnej knižnice TnUAD a ich prínos pre študentov. Účastníci sa oboznámili s tým, ako knižnica podporuje vzdelávanie, vedu a prax prostredníctvom overených informačných zdrojov. Súčasťou workshopu bola aj praktická ukážka využitia nástrojov umelej inteligencie pri vyhľadávaní vedeckých a odborných informácií, ktoré môžu poslúžiť pri tvorbe seminárnych a záverečných prác. Aktivita bola zameraná aj na rozvoj informačnej gramotnosti

	používateľov, aby vedeli efektívne, kriticky a zodpovedne pracovať s dostupnými informačnými zdrojmi v digitálnom prostredí.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>AI pre zdravotníkov: od vízie k realite</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. november 2025 - workshop Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Workshop predstavil aktuálne možnosti využitia umelej inteligencie v zdravotníctve. Účastníci sa oboznámili s praktickými príkladmi a inovatívnymi prístupmi v oblastiach laboratórnych vyšetrovacích metód v zdravotníctve, verejného zdravotníctva, ošetrovateľstva a fyzioterapie. Cieľom podujatia bolo ukázať, ako môže AI podporiť efektívnejšiu diagnostiku, starostlivosť o pacienta a zlepšenie kvality zdravotníckych služieb.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Implementácia multimediálneho prístupu do výučby ošetrovateľských intervencií</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13. november 2025 - workshop Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Pracovné stretnutie členov riešiteľského kolektívu projektu Multimediálna interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií k vyhodnoteniu cieľov projektu, technickému spracovaniu pripraveného textu učebnice, kazuistik, problémových úloh, testov, fotodokumentácie, obrázkov a videí v online prostredí. Diskusia k synchronizácii a finálnej podobe multimediálnej interaktívnej učebnice s interaktívnymi prvkami.
<i>Publikačný výstup:</i>	Možnosť publikovania abstraktov vo vedeckom recenzovanom časopise Healthcare and Society. ISSN 2989-3380 (online)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Trendy a možnosti v inovatívnom vzdelávaní v oblasti hyperbarickej oxygenoterapie</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13. november 2025 - workshop Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Pracovné stretnutie členov riešiteľského kolektívu projektu Inovatívna adaptácia vzdelávacej platformy pre hyperbarickú oxygenoterapiu za účelom synergie zvýšenia vedomostného potenciálu absolventov zdravotníckych odborov a zlepšenia verejného zdravia s cieľom inovatívnej adaptácie vzdelávacej platformy HYMON špecificky orientovanej na vybrané nelekárske zdravotnícke odbory.
<i>Publikačný výstup:</i>	Možnosť publikovania abstraktov vo vedeckom recenzovanom časopise Healthcare and Society. ISSN 2989-3380 (online)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Peer Review v ošetrovateľstve - inovatívny spôsob hodnotenia sestier z aspektu personálneho manažmentu</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13. november 2025 - workshop Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Pracovné stretnutie členov riešiteľského kolektívu projektu Hodnotenie pracovného výkonu sestier prostredníctvom peer review v kontexte nových trendov v riadení ľudských zdrojov. Workshop bol zameraný na oboznámenie členov riešiteľského tímu s výsledkami obsahovej validácie návrhu slovenského nástroja pre peer review hodnotenie v ošetrovateľstve, s priebehom pripravovanej pilotnej štúdie a testovania štandardizovaného nástroja v praxi na vzorke sestier v SR, s publikačnými výstupmi v rámci projektu, s postupom vypracovania návrhu Metodického opatrenia pre peer hodnotenie v ošetrovateľstve v SR.

<i>Publikačný výstup:</i>	Možnosť publikovania abstraktov vo vedeckom recenzovanom časopise Healthcare and Society. ISSN 2989-3380 (online)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Veda a výskum na FZ TnUAD: Virtuálna prehliadka projektov riešených v roku 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	10. – 16. november 2025 - on-line prezentácie Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prezentácií bolo predstavenie výsledkov vedeckovýskumných aktivít zamestnancov Fakulty zdravotníctva TnUAD v aktuálne riešených projektoch. Prezentácie boli spracované vo vizuálnom formáte a v rámci podujatia „Týždeň vedy a techniky na Slovensku 2025“ boli dostupné on-line nepretržite 24 hodín denne na webovej stránke fakulty. Riešiteľské kolektívy predstavili výsledky z oblasti ošetrovateľských intervencií, inovatívnej adaptácie vzdelávacej platformy hyperbarickej oxygenoterapie a hodnotenia pracovného výkonu sestier prostredníctvom peer review v kontexte nových trendov v riadení ľudských zdrojov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Interná obhajoba dizertačných prác</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	20.02.2025, FSEV (zasadačka dekanátu), Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia výsledkov výskumu doktorandov.
<i>Publikačný výstup:</i>	Prezentácie doktorandov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár KMTE</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3.4.2025; FPT - KMTE
<i>Cieľ podujatia:</i>	Odborná prednáška na tému „Atmospheric-pressure plasma treatment of elastomeric composite“ pre zamestnancov a študentov FPT. Prednášajúca: Ing. Silvia Ďurišová PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár – Metodika tvorby študijných materiálov v materiálovom inžinýrství: Etická práce se zdroji a využití AI</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	4.4. 2025;FPT v Púchove, online; 4.4. 2025; VŠB-TUO, prezenčne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Hybridný seminár v rámci projektu MATUB (kód 403401DXN8) pre študentov, doktorandov, pedagogických a výskumných pracovníkov o Autorskom zákone a licenciách vo vzťahu k tvorbe študijných materiálov, odkazovaní na zdroje a využití AI pri tvorbe študijných materiálov. Lektorka: Mgr. Alena Kašpárková, Ph.D., M.A.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Workshop projektu MATUB "Praktické aspekty tvorby a testovania gumárenských zmesí a pokročilé metódy testovania a charakterizácie polymérnych materiálov"</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13.10.2025; FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Získanie informácií a praktických zručností pri príprave gumárenských zmesí a ich testovaní základnými i pokročilými analytickými technikami.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár – Inovácie a technológie v elastomérnych zmesiach: Od prípravy polymérov po ich mechanické vlastnosti</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	29.10. 2025; FPT v Púchove, prezenčne; 29.10. 2025; VŠB-TUO, online
<i>Cieľ podujatia:</i>	Hybridný odborný seminár v rámci projektu MATUB (kód 403401DXN8) o aktuálnych trendoch v oblasti elastomérnych materiálov a technológií ich spracovania. Prednášajúci: Ing. Slavomíra Božeková, PhD., Ing. Zuzana Mičicová, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>3D technológie v odevnom dizajne</b>

<i>Dátum a miesto konania:</i>	28.10.2025; FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Workshop s prednáškou o najnovších trendoch a prínosoch 3D technológií pre udržateľnú a inovatívnu budúcnosť módy s praktickými ukázkami pre rozšírenie odborných vedomostí študentov Oddelenia priemyselného dizajnu FPT a podporu ich kreativity i pripravenosti na nové technologické trendy v oblasti odevného dizajnu. Prednášajúci: Ing. Soňa Šťastná Zajacová, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Odborný seminár – Příprava, charakterizace a aplikační potenciál vybraných kovových materiálů</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26.11. 2025; FPT v Púchove, online; 26.11. 2025; VŠB-TUO, prezenčne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Hybridný odborný seminár v rámci projektu MATUB (kód 403401DXN8) o vývoji a spôsoboch charakterizácie vybraných kovových materiálov a ich aplikačnom potenciáli v oblasti energetiky a medicíny. Prednášajúci: prof. Ing. Jana Dobrovská, CSc., Ing. Monika Kawuloková, Ph.D., doc. Dr. Ing. Monika Losertová, Ing. Josef Hlinka, Ph.D.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Workshop Inside Carbon: Ako vzniká moderný kompozit</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. 11. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Praktická ukážka procesu ručného laminovania uhlíkových vlákien. Študenti mali možnosť vidieť tvorbu kompozitného materiálu od prípravy vrstiev až po jeho vytvrdenie.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Rozhovory z praxe: STV Machinery</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. 3. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Zástupcovia spoločnosti STV Machinery predstavili študentom najnovšie trendy vo výrobe veľkorážovej munície a ďalších produktov obranného priemyslu. Prednáška priniesla cenné poznatky z oblasti moderných výrobných technológií, inovácií a aktuálnych požiadaviek trhu. Študenti tak získali jedinečný pohľad do praxe a lepšie porozumenie procesom, ktoré formujú súčasný obranný priemysel.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Rozhovory s praxou MSM Group</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	24. 4. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti mali možnosť diskutovať s odborníkmi z oblasti defencie a dozvedieť sa viac o aktuálnych novinkách v spoločnosti MSM Group. Takéto stretnutia prinášajú cenné poznatky, inšpiráciu a motiváciu pre budúcich technikov a inžinierov.
<b>Prednášky</b>	
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Workshop on Additive Manufacturing</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	16. september 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia a predvedenie praktických skúseností o aditívnej výrobe so zameraním na technológiu DLP (digitálne spracovanie svetla)
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Modern Glass Processing - Webinar</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5. november 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Výmena znalostí formou prednášok medzi výskumníkmi a odborníkmi z priemyslu, ktorí sa venujú podpore inovácií v oblasti vedy a techniky skla.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Obranná politika – teória a prax</b>

<i>Dátum a miesto konania:</i>	23.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška s plukovníkom v zálohe a spoluautorom Obrannej stratégie SR, Vladimírom Zikmundom, o obrannej politike Slovenskej republiky.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Ako sa robia správy, ktoré hýbu Slovenskom?</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	29.10.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky Moniky Himpánovej a Magdalény Kapustovej bolo informovať študentov o fungovaní Tlačovej agentúry SR a ponúknuť im možnosť zapojiť sa do Akadémie TASR.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Príklad dobrej praxe z Chorvátska – projekt fact-checkingu</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky Tomislava Levaka z Akadémie umenia a kultúry v Osijeku bolo predstaviť projekt fact-checkingu VERIFEYE, ktorý so svojimi študentmi realizoval. Ponúkol vzácne rady pre spustenie projektu v podmienkach Slovenskej republiky.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Minority questions: Macedonian and Slovakian case in the context of EU accession</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	19.11.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška Dr. Jordanky Galeva k problematike menšinových práv v Severnom Macedónsku a na Slovensku v kontexte vstupu do Európskej únie.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Svetový deň hygieny rúk</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5. máj 2025 Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
<i>Cieľ podujatia:</i>	Na podujatí odzneli prednášky prezentované vysokoškolskými učiteľmi a odborníkmi z praxe, zamerané na princípy antimikrobiálneho dohľadu ako súčasť prevencie a kontroly infekcií, význam používania rukavíc a dôležitosť hygieny rúk v procese poskytovania zdravotnej starostlivosti. Heslo tohtoročnej kampane bolo „Rukavice môžu byť, ale dezinfekcia rúk byť musí!“.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Stretnutie s personalistom. Čo v knihách nenájdete!</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3.3.2025, Univerzitná knižnica TnUAD, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prepájanie teórie s praxou v oblasti manažmentu ľudských zdrojov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>HR v nadnárodnej spoločnosti</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.3.2025, FSEV (CP105) , Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prepájanie teórie s praxou v oblasti medzinárodného manažmentu ľudských zdrojov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Projektový manažment v praxi - DEKRA</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	25.3. 2025, Aula CP 105, FSEV, TnUAD Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška spojená s diskusiou zameranou na úspešné projektové riadenie súvisiace s vybudovaním firmy v strednej Európe. Diskusia bola skvelou príležitosťou na otázky a získanie cenných poznatkov v oblasti projektového manažmentu priamo z praxe. Prednášajúci: PhDr. Radoslav Sekerka, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Budovanie osobnej značky</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26.3.2025, FSEV (CP105) , Trenčín

<i>Cieľ podujatia:</i>	Efektívne budovanie osobnej značky, úloha osobnej značky v kariére.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Projektový manažment v praxi - DEKRA</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	5.4. 2025, Aula CP 105, FSEV, TnUAD Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Druhá prednáška spojená s diskusiou zameranou na úspešné projektové riadenie súvisiace s vybudovaním firmy v strednej Európe. Diskusia bola skvelou príležitosťou na otázky a získanie cenných poznatkov v oblasti projektového manažmentu priamo z praxe. Prednášajúci: PhDr. Radoslav Sekerka, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>„What Human Resource Managers Can Learn from StartUps“</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	24.4.2025, TnUAD (Študentské centrum) , Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Zákaznícka orientácia HR ako nový koncept HR a transformačné procesy v oblasti HRM. Přednáška s profesorkou Frauke Austermann z Hochschule Norderhein of Applied Sciences v Nemecku, ktorá priniesla nové pohľady na moderné HR, budúcnosť práce a prepojenie ľudských zdrojov s inovatívnymi prístupmi známych zo startupového prostredia.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Epi Day</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	9.10.2025 - FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bolo oboznámiť študentov s najdôležitejšími legislatívnymi novinkami, predstaviť im moderné metódy práce s právnymi informáciami a priblížiť nástroje, ktoré môžu zásadným spôsobom uľahčiť orientáciu v aktuálnej právnej úprave. Súčasťou programu bolo detailné predstavenie možností právneho informačného systému EPI, čím získali odborné usmernenia a odporúčania pre efektívnejšie zvládanie právnej práce počas štúdia aj v budúcej profesijnej praxi - Ing. Renáta Šrámková (EPI).
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Aktuálne otázky ľudských práv</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	15.10.2025 - FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky bolo poskytnúť študentom prehľad o súčasných trendoch, problémových oblastiach a nových výzvach v oblasti ochrany základných práv a slobôd. Zámerom bolo podporiť schopnosť študentov lepšie sa orientovať v aktuálnom vývoji problematiky - Mgr. Tomáš Foldes (Slovenské národné stredisko pre ľudské práva).
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Implementácia ESG vo vybranom podniku v Českej republike</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	27.10.2025, FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky bolo predstaviť praktický postup zavádzania princípov ESG (environmentálnych, sociálnych a správnych štandardov) v Českej republike, poukázať na kľúčové výzvy, ktorým podniky počas implementácie čelia, a ponúknuť odporúčania pre efektívne uplatňovanie ESG v podnikovej praxi - Ing. Jiří Dokulil, Ph.D.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Úloha odborov v zamestnaneckých vzťahoch</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025, FSEV (CP105) , Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Úloha a význam odborovej organizácie pre zamestnancov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Životný cyklus zamestnanca od nástupu po výstup – príklady z praxe</b>

<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025, FSEV (CP105) , Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prepájanie teórie s praxou v oblasti personálneho manažmentu.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Dve krajiny, dva svety, dva systémy správy</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26.11.2025, FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky bolo porovnanie systémov verejnej správy vo vybraných krajinách (politické, administratívne, právne mechanizmy), ktoré ovplyvňujú fungovanie štátu, kvalitu riadenia, rozhodovacie procesy a vzťah medzi štátom a občanom. Zámerom bolo poskytnúť študentom obraz o rozdielnych modeloch správy vecí verejných a ich praktických dôsledkov v domácom aj medzinárodnom kontexte - dr. Bashir Yakasai.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Viac o dôchodkoch</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	27.11.2025, FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Odborná prednáška o dôchodkovej reforme s Ing. Miroslavom Pirščom.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Podpora prevencie pred nenávisťnými prejavmi</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3.12.2025, FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom prednášky bolo priblížiť význam systematickej prevencie nenávisťných prejavov, vysvetliť spoločenské dôsledky a zároveň predstaviť účinné nástroje a mechanizmy, ktoré môžu prispieť k ich obmedzovaniu v online aj offline prostredí. Prednáška smerovala k posilneniu povedomia o potrebe ochrany ohrozených skupín a k vytváraniu bezpečného a rešpektujúceho verejného priestoru - doc. Mgr. Martin Daňko, PhD.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>CK Hydrotour prezentácia</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	8.12.2025, FSEV, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia zameraná na pracovné príležitosti pre študentov v oblasti cestovného ruchu.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Finančné a právne okolie podniku</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12.12. 2025, Aula CP 105, FSEV TnUAD Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Oboznámiť študentov o právnom ako aj finančnom okolí podniku na základe skúsenosti z praxe – JUDr. Jozef Lukajka, PhD., Advokátska kancelária LUKAJKA & PARTNERS a Mgr. Peter Tomčány, spoluzakladateľ, kontrolór ZÚSK, Združenie účtovníkov Slovenska.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Využití výpočtového modelování pro predikci degradačních procesů materiálů</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	18.2.2025; FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška pre študentov, doktorandov, pedagogických a výskumných pracovníkov. Prednášajúci: prof. Ing. Jan Krmela, Ph.D.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Erasmus+</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025; FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška pre študentov, doktorandov, pedagogických a výskumných pracovníkov so záujmom o študijný pobyt v zahraničí.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Rozhovory z praxe: STV Machinery</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. 3. 2025, FŠT Trenčín

<i>Cieľ podujatia:</i>	Zástupcovia spoločnosti STV Machinery predstavili študentom najnovšie trendy vo výrobe veľkorážovej munície a ďalších produktov obranného priemyslu. Prednáška priniesla cenné poznatky z oblasti moderných výrobných technológií, inovácií a aktuálnych požiadaviek trhu. Študenti tak získali jedinečný pohľad do praxe a lepšie porozumenie procesom, ktoré formujú súčasný obranný priemysel.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Rozhovory s praxou MSM Group</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	24. 4. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti mali možnosť diskutovať s odborníkmi z oblasti defencie a dozvedieť sa viac o aktuálnych novinkách v spoločnosti MSM Group. Takéto stretnutia prinášajú cenné poznatky, inšpiráciu a motiváciu pre budúcich technikov a inžinierov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Prezentačný deň pre Strednú odbornú školu strojnícku v Trenčíne</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	25. 4. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Pre študentov bola pripravená prehliadka školy, počas ktorej mali možnosť nahliadnuť do našich moderných priestorov, odborných učební a laboratórií. Okrem predstavenia študijných programov sme im podhalili aj zákulisie študentského života, atmosféru na fakulte a ukázali, na čom študenti skutočne pracujú počas štúdia.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Autonómne robotické vozidlá pre špeciálne a záchranné operácie</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. 11. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia moderných technológií autonómnych systémov, priblíženie ich využitia v záchranných operáciách a oboznámenie študentov s aktuálnymi výskumnými trendmi prostredníctvom inšpiratívnej prednášky inovátorského tímu z Unmanned Solutions, s. r. o., realizovanej v rámci Týždňa vedy a techniky.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>MSM Group, s. r. o. - Vývoj a testovanie munície v podmienkach moderného obranného priemyslu</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	12. 11. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška zameraná na moderné postupy vo vývoji a testovaní munície pre súčasný obranný priemysel. Prednáška priniesla prehľad technologických procesov od návrhu cez materiálové riešenia až po validáciu a skúšobné protokoly, vrátane bezpečnostných a regulačných štandardov. Účastníci získali praktický pohľad na špičkové metódy testovania, kontrolu kvality a inovatívne prístupy zvyšovania spoľahlivosti a presnosti.
<b>Študentské odborné podujatia</b>	
<i>Názov podujatia:</i>	<b>ICG Summer School 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	7.- 11. júl, Montpellier, Francúzsko
<i>Cieľ podujatia:</i>	Letná škola/ workshop pre študentov a mladých výskumníkov s podtitulom Glass Formation, Structure and Properties: Energy and glass making. Prezentácia vlastného výskumného zámeru a práca na skupinových projektoch.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Katedrové kolo ŠVOČ v študijnom odbore politické vedy</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	14.4.2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Cieľom podujatia bola prezentácia a súťaž vedeckých a odborných projektov študentov Katedry politológie.

Názov podujatia:	<b>Polipodcast s Martinom Strížincom</b>
Dátum a miesto konania:	25.3.2025, Trenčín
Cieľ podujatia:	Verejné nahrávanie podcastu s bývalým hovorcom prezidentky Zuzany Čaputovej, Martinom Striežencom.
Názov podujatia:	<b>Polipodcast s Mariánom Hletkom a Ľubomírom Dobiašom</b>
Dátum a miesto konania:	10.3.2025, Trenčín
Cieľ podujatia:	Verejné nahrávanie diskusie Mariánom Hletkom z iniciatívy My sme les a poľovníkom Ľubomírom Dobiašom k problematike ochrany životného prostredia.
Názov podujatia:	<b>Exkurzia v Národnej rade Slovenskej republiky</b>
Dátum a miesto konania:	15.10.2025, Bratislava
Cieľ podujatia:	Cieľom návštevy Národnej rady Slovenskej republiky bolo umožniť študentom sledovať rokovanie poslancov o štátnom rozpočte na nasledujúci rok a zároveň vytvoriť priestor na diskusiu s poslancami.
Názov podujatia:	<b>Politický kvíz Katedry politológie</b>
Dátum a miesto konania:	20.11.2025, Trenčín
Cieľ podujatia:	Cieľom podujatia bola súťaž študentov Katedry politológie v oblasti demokracie a ľudských práv.
Názov podujatia:	<b>Študentská vedecko-odborná činnosť</b>
Dátum a miesto konania:	13. máj 2025, Trenčín Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne
Cieľ podujatia:	Prezentácia úspešných prác študentov končiacich ročníkov všetkých študijných programov realizovaných na FZ TnUAD v Trenčíne.
Názov podujatia:	<b>Erasmus Day</b>
Dátum a miesto konania:	13.3.2025, FSEV (CS 101, CS 102) , Trenčín
Cieľ podujatia:	Možnosti štúdia a stáží v zahraničí.
Názov podujatia:	<b>Jubilejné stretnutie absolventov po 20. rokoch</b>
Dátum a miesto konania:	19.9. 2025, FSEV, TnUAD Trenčín
Cieľ podujatia:	Stretnutie absolventov pri káve s rektorom a dekanou FSEV, zaspomínanie na spoločné chvíle zo študentských čias, opätovné nadviazanie kontaktov so svojimi bývalými spolužiakmi a príležitostne zdieľať svoje životné a pracovné skúsenosti.
Názov podujatia:	<b>Exkurzia na Štatistickom úrade</b>
Dátum a miesto konania:	21.10. 2025, Štatistický úrad SR, Trenčín
Cieľ podujatia:	Aby sa študenti dozvedeli viac o tom, ako vznikajú oficiálne štatistiky, prečo je kľúčová metodika a etika zberu údajov a ako čítať a interpretovať makroekonomické ukazovatele.
Názov podujatia:	<b>Deň otvorených dverí</b>
Dátum a miesto konania:	13.11.2025, FSEV, Trenčín
Cieľ podujatia:	Prezentácia možností štúdia na FSEV uchádzačom.
Názov podujatia:	<b>Showcase / Demo Day: Kreatívne technológie &amp; gaming v turizme</b>
Dátum a miesto konania:	2.12.2025, FSEV, Trenčín
Cieľ podujatia:	Poskytnúť prehľad o moderných technológiách uplatniteľných v propagácii cestovného ruchu a destinačnom manažmente.

<i>Názov podujatia:</i>	<b>Ako môže cirkulárna ekonomika zlepšiť hospodárstvo?</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13.12. 2025, FSEV, TnUAD Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Aktivita podporila tímovú spoluprácu, diskusiu a kritické uvažovanie na tým, že cirkulárka ekonomika nie je len „ako téma“, ale aj reálna biznis stratégia. Študenti si tak mohli overiť, udržateľnosť nie je len environmentálny cieľ, ale aj konkrétny ekonomický nástroj v rozhodovaní firiem a verejných politik.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>METAMORFÓZY – od vlákna po produkt</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	17.5.2025, Divadlo Púchov
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia prác študentov Oddelenia priemyselného dizajnu FPT v Púchove v oblasti textilného a odevného dizajnu – módna prehliadka a vernisáž výstavy.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Fakultné kolo ŠVOČ 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	29.5.2025, FPT - KMTE
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentácia vedeckých prác študentov 2. ročníka inžinierskeho ŠP Materiálové inžinierstvo, špecializácia Polymérne materiály a Environmentálne inžinierstvo. Účasť študentov na podujatí má za cieľ poskytnúť im cenné skúsenosti, podrobnejší a odbornejší pohľad na výskum v danej oblasti, zdokonalenie ich analytických schopností v oblasti vedecko-výskumnej práce, pričom získané zručnosti môžu využiť nielen pri tvorbe a obhajobe záverečnej práce.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Deň otvorených dverí na FPT v Púchove</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025, FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Propagácia fakulty a prezentácia možností štúdia, vedy a výskumu na FPT pre študentov stredných škôl a ostatnú verejnosť.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Deň vedy a techniky na FPT v Púchove</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11.11.2025, FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Popularizácia vedy a techniky medzi študentmi stredných škôl, žiakmi základných škôl, ako aj ostatnou verejnosťou. Pútavé populárno-vedecké prednášky a jednoduché laboratórne experimenty, merania na vybraných prístrojoch, ktoré majú návštevníci aj možnosť sami si vyskúšať, majú za cieľ vzbudiť záujem mladých ľudí o štúdium technických disciplín.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Večer výskumníka</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13.11.2025, FPT v Púchove
<i>Cieľ podujatia:</i>	Popularizácia vedy a techniky populárno-vedeckými príspevkami a aktivitami pre širokú verejnosť v spojení s propagáciou fakulty, EduTECH kampusu a ostatných zúčastnených inštitúcií.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Dotyk plazmy: Čistá technológia úpravy povrchov materiálov</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	14. 11. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prednáška na tému možnosti využitia plazmovej úpravy povrchov materiálov pomocou technológie DCSBD (Diffuse Coplanar Surface Barrier Discharge).
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Prezentačný deň pre SOŠ Považská Bystrica</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. 2. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študentom boli predstavené študijné programy, moderné vybavenie a možnosti praktického aj duálneho vzdelávania. Študenti mali

	možnosť nahliadnuť do odborných učební, vyskúšať si vybrané činnosti a diskutovať s našimi pedagógmi i študentmi o priebehu štúdia či možnostiach uplatnenia po jeho ukončení.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Prezentačný deň pre SPŠ Myjava</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	18. 2. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študentom boli predstavené študijné programy, moderné vybavenie a možnosti praktického aj duálneho vzdelávania. Študenti mali možnosť nahliadnuť do odborných učební, vyskúšať si vybrané činnosti a diskutovať s našimi pedagógmi i študentmi o priebehu štúdia či možnostiach uplatnenia po jeho ukončení.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>MyMachine - Od detských snov k skutočným vynálezom</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26. 2. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentovanie tvorivých projektov študentov, priblíženie procesu vzniku technických riešení a podpora inováčného myslenia.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia na Ústave Polymérov SAV</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	21. 3. 2025, SAV Bratislava
<i>Cieľ podujatia:</i>	Počas návštevy nám zamestnanci ústavu podrobne predstavili jednotlivé oddelenia a umožnili účastníkom nahliadnuť do ich špičково vybavených laboratórií. Zamestnanci a študenti mali jedinečnú príležitosť vidieť moderné prístroje v akcii a dozvedieť sa viac o prebiehajúcich výskumných projektoch. Okrem toho prebehla diskusia o možnostiach budúcej spolupráce v oblasti vedy a výskumu, čo otvára dvere novým príležitostiam pre inovácie a rozvoj.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Table Talk</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	24. 3. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Podujatie vytvorilo priestor pre priame stretnutia študentov s firmami. Toto neformálne, ale mimoriadne podnetné prostredie prinieslo množstvo inšpiratívnych rozhovorov, cenných kontaktov a otvorilo dvere k novým kariérom príležitostiam. Študenti mali možnosť diskutovať o reálnych projektoch, aktuálnych trendoch v odvetví a možnostiach budúcej spolupráce. Prvý Table Talk tak úspešne odštartoval tradíciu stretnutí, ktoré pomáhajú prepájať akademický svet s praxou.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia Yanfeng Interiors Trenčín</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26. 3. 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti FŠT nahliadli do vývoja, konštrukcie a testovania prístrojových dosiek, dverových panelov a stredových konzol v automobiloch. Skvelá príležitosť vidieť inovácie v praxi.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia KIA Slovakia</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	31. 3. 2025, Teplička nad Váhom
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študentom bol predstavený celý závod a jeho história. V rámci prehliadky závodu boli predstavené montážna hala a zvarovňa. Pri stretnutí s odborníkom závodu bola prezentovaná veľmi dôležitá a nutná činnosť v závode – údržba strojov a liniek. Na záver exkurzie boli študentom predstavené možnosti stáží, brigád a vypracovania záverečných prác v závode KIA Slovakia.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia KONŠTRUKTA Industry</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	2. 5. 2025, Trenčín

<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti II. stupňa sa zúčastnili exkurzie, kde sa v rámci prezentácie zoznámili s históriou firmy a vývojom výrobných liniek na prípravu munície. Počas prehliadky firmy boli predstavené rozpracované projekty. V závere stretnutia boli študentom priblížené možnosti spolupráce pri záverečných prácach, stáže a taktiež voľné pracovné pozície.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Prezentačný deň pre Dopravnú akadémiu v Trenčíne</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	13. 5. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Pre študentov bola pripravená prehliadka fakulty, kde mali možnosť nazrieť do nových priestorov, špecializovaných učebni, kreatívneho centra FabLab a ďalších moderných priestorov.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>ŠVOČ 2025</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	30. 5. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti prezentovali svoje výskumné projekty, technické riešenia a výsledky práce z rôznych oblastí špeciálnej techniky. Podujatie opäť ukázalo vysokú úroveň tvorivosti, odbornej pripravenosti a schopnosti študentov pracovať na komplexných odborných úlohách. Odborná komisia ocenila nielen technickú úroveň prezentácií, ale aj schopnosť študentov obhájiť svoje závery a diskutovať o výsledkoch.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Detská univerzita</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	24. 7. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentovanie vedy a techniky hravou formou, priblíženie technických tém deťom a podpora ich záujmu o vzdelávanie prostredníctvom interaktívnych aktivít realizovaných v Kreatívnom centre FABLAB, kde účastníci objavujú svet vedy, techniky a umenia, rozvíjajú svoju tvorivosť a získavajú nové poznatky.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>MyMachine</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	26. 9. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti predstavili aktuálny stav svojich originálnych konceptov a technických riešení. Podujatie vytvorilo priestor na výmenu nápadov, odborné diskusie a získanie cenných podnetov od odborníkov aj ostatných účastníkov. Študenti prezentovali nielen svoje návrhy, ale aj prototypové postupy, technologické výzvy a ďalšie kroky v rámci projektu.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Erasmus Day</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	14. 10. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentovanie možností zahraničných mobilit, študijných pobytov a odborných stáží pre študentov v rámci programu Erasmus+, priblíženie podmienok zapojenia, partnerských univerzít a krajín, ako aj sprostredkovanie praktických skúseností študentov zo zahraničných pobytov s cieľom motivovať k účasti na mobilitách.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia MSM Trenčín</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	20. 10. 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti 3. ročníka bakalárskeho stupňa mali jedinečnú príležitosť nahliadnuť do sveta špeciálnej a diagnostickej techniky priamo v praxi počas exkurzie v spoločnosti MSM. Videli sme moderné technológie, procesy údržby a diagnostiky techniky, ktoré sú kľúčové pre bezpečnosť a efektívnosť v rôznych oblastiach. Študenti si odniesli množstvo poznatkov, inšpirácie a praktických skúseností, ktoré im pomôžu lepšie pochopiť teóriu a pripraviť sa na budúcu kariéru.

<i>Názov podujatia:</i>	<b>JOB DAY</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	11. 10. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Prezentovanie možností uplatnenia pre študentov prostredníctvom účasti viacerých spoločností, priblíženie pracovných a kariérnych príležitostí a vytvorenie priestoru na nadviazovanie kontaktov a získavanie praktických informácií o uplatnení v praxi.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Deň otvorených dverí pre Strednú odbornú školu Bánovce nad Bebravou</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	1. 12. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	DOD pre študentov, počas ktorého boli predstavené študijné programy, moderné vybavenie a možnosti praktického aj duálneho vzdelávania. Študenti mali možnosť nahliadnuť do odborných učební, vyskúšať si vybrané činnosti a diskutovať s našimi pedagógmi i študentmi o priebehu štúdia či možnostiach uplatnenia po jeho ukončení.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>DOD na Dopravnej akadémii v Trenčíne</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	2. 12. 2025, Dopravná akadémia, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Účasť FŠT na DOD na Dopravnej akadémii v Trenčíne bola zameraná na predstavenie štúdia, motivácie stredoškolákov na štúdium na FŠT.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia LOT Trenčín</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	3. 12. 2025, Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	Študenti 3. ročníka študijného programu Servis a opravy automobilov spolu so študentmi 1. ročníka študijného programu Údržba špeciálnej mobilnej techniky navštívili spoločnosť Letecké Opravovne Trenčín, a. s. Počas exkurzie získali cenné poznatky a praktické zručnosti z oblasti NDT metód, opráv a modernizácie vojenských aj civilných lietadiel, vrtuľníkov a ďalšej špeciálnej techniky.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Exkurzia MAN Truck and Bus</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	4. 12. 2025, Nové Mesto nad Váhom
<i>Cieľ podujatia:</i>	Priblíženie fungovania profesionálneho servisu, prezentovanie významu moderných technológií v údržbe vozidiel a oboznámenie študentov FŠT s praktickými poznatkami využiteľnými v praxi.
<i>Názov podujatia:</i>	<b>Deň otvorených dverí pre Strednú priemyselnú školu zo Starej Turej</b>
<i>Dátum a miesto konania:</i>	8. 12. 2025, FŠT Trenčín
<i>Cieľ podujatia:</i>	DOD pre študentov, počas ktorého sme návštevníkom predstavili študijné programy, moderné vybavenie a možnosti praktického aj duálneho vzdelávania. Študenti mali možnosť nahliadnuť do odborných učební, vyskúšať si vybrané činnosti a diskutovať s našimi pedagógmi i študentmi o priebehu štúdia či možnostiach uplatnenia po jeho ukončení.

### Zoznam podaných a riešených projektov s finančným krytím

**Projekty VEGA(Vedecká grantová agentúra MŠVVaŠ SR a SAV):**  
**Riešené:**

- Názov projektu:** Systematická štúdia vplyvu korózných činiteľov na štruktúrne zmeny skla využívané pre biomedicínske účel

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0021/23

*Doba riešenia projektu:* 2023-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Branislav Hruška, PhD.

*Anotácia projektu:* Problematike korózie a zvetrávania (napr. pôsobením bio-aktívnych liečiv v injekčných liekovkách, ale aj pri skladovaní a zaoceánskom transporte) skla je neustále venovaná značná pozornosť. Už samotná výroba skla je zaťažovaná veľkou uhlíkovou stopou, preto akékoľvek znehodnotenie výrobku inými slovami degradácia materiálu, môže spôsobiť nielen veľké finančné ale aj environmentálne dopady. Cieľom projektu je štúdium morfológie povrchu a procesov korózie vybraných druhov skiel určených pre biomedicínske účely. Jednou z možností ako proces korózie študovať je pripraviť si modelové sklá s chemickým zložením identickým pre sklá používané v oblasti medicíny a podrobiť ich komplexnému skúmaniu v koróznom prostredí, ktorému majú byť z hľadiska aplikácie vystavené. Tento prístup poskytne výsledky, ktoré umožnia detailnejší pohľad na mechanizmus korózie skúmaných skiel a tým prispejú k optimalizácii a výberu skiel vhodných pre uvedené aplikácie v súlade s metódami ich použitia a skladovania.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **2. Názov projektu: Hierarchické porézne podporné štruktúry a hydrogélové kompozity z bioaktívnych sklenených nanočastíc/mikrosfér s multi-terapeutickým účinkom pre regeneratívnu medicínu**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0057/23

*Doba riešenia projektu:* 2023-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Si Chen, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom navrhovaného projektu je vyrobiť hierarchicky porézne bioaktívne sklenené lešenia, podobné kortikálne kosti na regeneráciu kostí. Očakáva sa, že kombináciou mikroguličiek/nanočastíc z bioaktívneho skla, pomocou lyofilizácie a 3D tlače sa vytvoria hierarchické porézne skelety s orientovanými submilimetrovými pórami (200 -400 mikrónov) a mikrónovými pórami (10 - 80 mikrónov) a nanopórami. Pomer mikrosfér/nanočastíc, štruktúra obetovaných lešení, podmienky lyofilizácie a spekania sa budú optimalizovať na dosiahnutie optimálnych mechanických vlastností, ako aj účinnosti angiogenézy a prieniku buniek. Mikroguličky/nanočastice budú tiež dopované terapeutickými iónmi vrátane bóru, kobaltu, zinku, céru, bizmutu a gália na dosiahnutie biofunkcií podporujúcich angiogenézu, antibakteriálnych a protizápalových účinkov. Multifunkčné hydrogélové kompozity sa získajú počas prípravy poréznych lešení na opravu malých kostných defektov, hojenie rán a regeneráciu mäkkých tkanív.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **3. Názov projektu: Udržateľná recyklácia farmaceutického skla na vysoko porézne fotokatalytické keramické membrány využívané na čistenie odpadovej vody**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0110/23

*Doba riešenia projektu:* 2023-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Dr. Akansha Mehta

*Anotácia projektu:* V súčasnosti sa venuje veľká pozornosť potrebe ochrany životného prostredia, najmä v prípade procesov recyklácie skla a čistenia priemyselných odpadových vôd. Keramické membrány v kombinácii s fotokatalýzou sú užitočné ekologické systémy na čistenie odpadových vôd. Niektoré obmedzenia priamo ovplyvňujú výkonnosť membrán, ako sú: pórovitosť, vyššie výrobné náklady, obsah TiO<sub>2</sub>, a zanášanie vs. účinnosť membrán. Vzhľadom na tieto obmedzenia sa navrhuje inovatívna stratégia výroby fotokatalytickej keramickej membrány, ktorá sa zameriava na mikroštruktúru integrovanú s chemickými a funkčnými vlastnosťami membrán. Najprv sa uskutoční výroba membrán prostredníctvom upcyclácie odpadového farmaceutického skla z hľadiska dosiahnutia najvyššej otvorenej pórovitosti (> 70 %), imobilizácie TiO<sub>2</sub> na dosiahnutie dlhodobej stability/opakovateľnosti. Po druhé, nové techniky 3D tlače prinesú bezprecedentnú možnosť modifikovať dizajn membrán a povrchových vzorov v závislosti od organických zložiek prítomných v odpadových

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **4. Názov projektu: Vývoj vysoko adhéznych bio-epoxidových povlakov na hliníkových zliatinách.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0242/23

*Doba riešenia projektu:* 2023-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Milan Parchoviansky, PhD.

*Anotácia projektu:* Epoxidové povlaky sú jedným z najpoužívanejších materiálov na ochranu proti korózii. Zvýšený záujem o bio-epoxidové povlaky spočíva hlavne v ich použití ako alternatíva k škodlivému a toxickému diglycidyléteru bisfenolu A (DGEBA), ktorý sa používa v niekoľkých spotrebiteľských a

priemyselných aplikáciách. Dosiachnutie dobrej adhézie epoxidových povlakov je však zložitý proces, ktorý závisí od viacerých faktorov, napr. chemických väzieb, funkčných skupín a drsnosti substrátu. Dobrá adhézia povlakov však nemusí vždy zaručiť dlhodobú ochranu proti korózii, pretože všetky organické povlaky časom fyzikálne a chemicky starnú. Cieľom tohto projektu je vývoj bio/epoxidovo-kremičitého vrchného povlaku a základného silánového povlaku s vynikajúcou adhéziou a koróznou ochranou hliníkových zliatin (AA2024 a AA7075) využívaných v leteckom priemysle. Hlavná stratégia spočíva v kovalentnom spojení ekologického epoxidového vrchného náteru so silánovým základným náterom na hliník pre náročné antikorózne aplikácie.

*Aktuálny stav: riešený*

##### **5. Názov projektu: Vývoj luminiscenčných materiálov pre nekontaktnú optickú termometriu.**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0045/24*

*Doba riešenia projektu: 2024-2027*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Joaquín José Garcia Velázquez, PhD.*

*Anotácia projektu:* Navrhovaný výskum je zameraný na použitie pomerovej optickej termometrie nano/mikroštruktúrovaných materiálov. Materiály budú sfunkčnené luminiscenčnými centrami s tepelným zhášaním na zlepšenie technológie snímania teploty. Na preskúmanie zmien v pomere intenzity prechodov patriacich rôznym energetickým úrovňam luminiscenčných centier v súvislosti s tepelným účinkom sa použijú štruktúrované materiály, ako sú kryštály na báze fluoridu vyzrážané v silikátovom skle, známe ako silikátová sklokeramika a fosfory na báze fluoridu budú využité v kombinácii s luminiscenčnými centrami - iónmi vzácnych zemin a iónmi prechodných kovov (ďalej skratky RE3+ a TM). Tieto materiály sa budú vyrábať metódami tavenia, sól-gél a hydrotermálnymi metódami s osobitným zameraním na kombinácie iónov RE3+, ako aj na kombinácie iónov RE3+ a TM a budú charakterizované pomocou pokročilých charakterizačných techník. Prístupy navrhnuté v tejto téme sú zamerané na vývoj nano/mikroštruktúrovaných luminiscenčných materiálov so zlepšenými možnosťami snímania, ako taktiež na zlepšenie vedeckého výskumu a inováciu technológie Európskej únie.

*Aktuálny stav: riešený*

##### **6. Názov projektu: Sledovanie vplyvu dopandov na biosklá novej generácie s využitím na prípravu sklo-keramiky s vhodnými biomedicínskymi vlastnosťami.**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 2/0043/25*

*Doba riešenia projektu: 2025 - 2028*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Branislav Hruška, PhD., doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD.*

*Anotácia projektu:* Cieľom tohto projektu je štúdium a optimalizácia prípravy sklokeramiky z Bioskla 45S5 dopovanej prvkami ako Ga, Zn, Sr, atď. Biosklo môže byť dopované množstvom rôznych prvkov s cieľom pridať nové alebo zlepšiť existujúce biomedicínske vlastnosti tohto materiálu. Príprava sklokeramiky z bioglass sa v posledných rokoch intenzívne využíva ako jedna z najmodernejších metód zlepšenia mechanických vlastností tohto materiálu pri zachovaní jeho výhodných biomedicínskych vlastností. Pochopenie procesu tvorby kryštálov v bioskle je stále aktuálnou témou, aby sa mohla uskutočniť kvantifikácia kinetiky rastu kryštálov v súvislosti s makroskopicky pozorovanou premenou amorfnej fázy na kryštalickú fázu. Podmienky kinetiky dopovaných bioskiel novej generácie ešte nie sú úplne popísané. Cieľom predkladaného projektu je komplexné štúdium kinetiky rastu kryštálov, procesu kryštalizácie ale aj procesy ktoré súvisia s procesmi štruktúrálnej relaxácie a viskózneho toku za účelom prípravy sklokeramiky na báze dopovaných bioskiel.

*Aktuálny stav: riešený*

##### **7. Názov projektu: Aplikácia alternatívnych plnív v rozvoji progresívnych polymérnych materiálov.**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0265/24*

*Doba riešenia projektu: 2024-2027*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Ivan Labaj, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na štúdium vlastností alternatívnych plnív na báze modifikovaných ilových produktov, dreveného popola a biopolymérov celulózoového a necelulózoového typu, s predpokladom ich využitia ako ekologicky vhodných aditív do elastomérnych zmesí a kompozitov na prípravu nových polymérnych materiálov. Skúma sa charakter vybraných alternatívnych plnív, ich spektrálne, štruktúrne, fyzikálno-chemické, termické vlastnosti a morfológia. Analyzuje sa vplyv veľkostí častíc a množstva alternatívnych plnív, v prípade biopolymérov ich chemická a fyzikálna úprava, resp. v kombinácii s tenzidmi na reologické, fyzikálno-mechanické, termické, dynamicko-mechanické vlastnosti a morfológiu pripravených elastomérnych zmesí, kompozitov a vulkanizátov pred a po vystavení ich povrchov pôsobeniu DCSBD plazmovému výboju. Skúmajú sa vzájomné interakcie a medzifázová adhézia alternatívnych plnív s elastomérnou maticou s cieľom pripraviť nové funkčné progresívne polymérne materiály a kompozity s vylepšenými parametrami.

*Aktuálny stav: riešený*

**8. Názov projektu: Výroba filamentov pre 3D tlač s aplikáciou recyklovaných materiálov a plnív - základný výskum a štúdia**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0289/25*

*Doba riešenia projektu: 2025 - 2027*

*Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Jan Krmela, Ph.D.*

*Anotácia projektu:* Projekt sa zaoberá základným a originálnym materiálovým výskumom v oblasti 3D tlače a recyklácie materiálov, nakoľko pre výrobu filamentov budú využité recykláty, a vytvorením unikátnej laboratórnej linky pre výrobu filamentov aj s plnivami ako kompozity. Projekt vznikol aj z pôvodnej požiadavky pri COVID-19, kedy na výrobu ochranných pomôcok 3D tlačou bolo nevyhnutné modifikovať bežné materiály filamentov a vyrábať ich nezávisle na dodávateľoch, a tiež naďalej aktuálnej potreby vyrábať aj kompozitné materiály pre pomôcky zdravotníkov a automotíve a iný priemysel. Vedeckým cieľom je navrhnúť ekologicko-ekonomickú výrobu filamentov pre 3D tlač s prídavkom recyklátov a plnív a vyrobiť filamenty so stanovením optimálnych výrobnotechnologických a tlačových parametrov a tiež dosiahnuť inovatívny materiál filamentov pre 3D tlač pre možné aplikácie v praxi. Plánovaným výstupom je príprava patentovej prihlášky (materiál filamentu) a vydanie monografie pre odbornú verejnosť a VŠ doma a v zahraničí.

*Aktuálny stav: riešený*

**9. Názov projektu: Právne, ekonomické a etické limity a výzvy umelej inteligencie pri riadení ľudských zdrojov**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0369/24*

*Doba riešenia projektu: 2024-2026*

*Zodpovedný riešiteľ: JUDr. Andrej Poruban, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt vstupuje do takmer neprebádaných vôd novodobého fenoménu umelej inteligencie, ktorej systémy sa čoraz viac presadzujú v rôznych oblastiach vrátane riadenia ľudských zdrojov. Hlavnou zložkou výskumných aktivít je prísne vedecký pohľad na aktuálny stav problematiky v kontexte existujúcej právnej úpravy i regulácie pro futuro. Výhodiskom sú riziká a nové príležitosti, ktoré prináša automatizácia, najmä pri prijímaní osôb, prideľovaní úloh, rozhodovaní o povýšení či skončení pracovného pomeru. Systémy umelej inteligencie sa tiež používajú na monitorovanie a hodnotenie pracovného výkonu a spracúvajú obrovské množstvo osobných údajov. Je preto užitočné zamerať sa na ich vývoj a aplikáciu v rámci personálneho manažmentu. Výsledky projektu môžu viesť k zlepšeniu postavenia osobitnej skupiny dotknutých osôb, ktorými sú zamestnanci, pretože zložité algoritmy sú vo významnej miere spôsobilé negatívne ovplyvňovať ich živobytie a kariéru.

*Aktuálny stav: riešený*

**10. Názov projektu: Výskum kľúčových determinantov ľudského kapitálu a ekonomického rastu v podmienkach rozvoja digitálnej ekonomiky.**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0448/24*

*Doba riešenia projektu: 2024 - 2026*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jana Masárová, PhD.*

*Anotácia projektu:* Vedecký projekt je reflexiou na aktuálne trendy a potreby rozvoja digitálnej ekonomiky, ktorá prebieha v rámci stále aktuálnej koncepcie priemyslu 4.0. Digitálna ekonomika kladie stále vyššie nároky na kvalitu ľudského kapitálu, ktorú indikujú vedomosti, zručnosti a kompetencie zamestnancov. Uspokojenie nárokov na kvalitu ľudského kapitálu vyžaduje investície do formálneho, neformálneho vzdelávania a učenia sa. Investície do rozvoja ľudského kapitálu ovplyvňujú ekonomický rast, ktorý je jeden z hlavných ukazovateľov vyspelosti spoločnosti a je podmienený inovačnou výkonnosťou a konkurencieschopnosťou ekonomiky. Cieľom projektu je na základe zhodnotenia vývoja kľúčových faktorov prospievajúcich k rozvoju ľudského kapitálu navrhnúť vlastný index hodnotenia kvality ľudského kapitálu a s cieľom komplexnejšieho zhodnotenia jeho kvality a vplyvu na ekonomický rast a konkurencieschopnosť v prostredí digitálnej ekonomiky.

*Aktuálny stav: riešený*

**11. Názov projektu: Smart riešenia a ich vplyv na sociálno-ekonomický rozvoj regiónov v kontexte Agendy 2030**

*Grantová agentúra: VEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 1/0396/23*

*Doba riešenia projektu: 2023 - 2025*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Eva Ivanová, CSc.*

*Anotácia projektu:* Vedecký projekt reaguje na aktuálne trendy spoločenskej potreby a výziev týkajúcich sa sociálno-ekonomického rozvoja regiónov, a to identifikovaním miery zapojenia týchto jednotiek do konceptu Smart region v nadväznosti na zámery programu Agenda 2030. Pre tieto výzvy a zámery je spoločným menovateľom udržateľný rozvoj, ktorý je hnacou silou sociálno-ekonomickej transformácie regiónov v kontexte regionálnej politiky EÚ. Cieľom projektu je analýza úrovne implementácie konceptu Smart region a jeho dopad na sociálno-ekonomický rozvoj regiónov a hodnotenie plnenia cieľov Agendy 2030 na regionálnej úrovni. Výskumné aktivity budú smerovať nie len k identifikácii miery zapojenia, ale i k identifikácii bariér a potrieb vzťahujúcich sa na problematiku implementácie a rozvoja smart konceptu a programu udržateľného rozvoja vo vybraných regiónoch EÚ. Východisko budú tvoriť sekundárne dáta získané z dostupných národných a európskych databáz a údaje získané na základe vlastného empirického výskumu.

*Aktuálny stav:* **ukončený 12/2025**

#### **12. Názov projektu: Teoretický model ESG v segmente MSP v krajinách V4**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **1/0109/25**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Jaroslav Belás, PhD.

*Anotácia projektu:* Koncept ESG (skratka z anglických slov Environmental, Social, and Governance) predstavuje významnú oblasť v rámci legislatívnych a výkonných aktivít v Európskej únii, ktoré sú zamerané na udržateľný ekonomický rast. Smernice Európskeho parlamentu určujú veľkým podnikom a malým a stredným firmám (MSP), ktoré sú kótované na burze povinnosť vykazovať metriky ESG. V kontexte výrazného spoločenského tlaku na zabezpečenie kvalitného života pre budúce generácie možno očakávať, že ESG bude záväzná aj pre ostatné MSP. Možno predpokladať, že implementácia ESG v segmente MSP bude prebiehať postupne s potrebou nájsť vhodné motivačné faktory a s cieľom získať podporu týchto firiem. Vedecký projekt je zameraný na výskum postojov MSP v krajinách Vyšehradskej štvorky (V4). Výsledky projektu preukážu významné faktory, ktoré formujú metriky ESG v segmente MSP, intenzitu postojov MSP, kritické miesta vo vnímaní a akceptácii konceptu ESG, čo umožní viesť jasne zameranú spoločenskú diskusiu k tejto problematike.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **13. Názov projektu: Hodnotenie pracovného výkonu sestier prostredníctvom peer review v kontexte nových trendov v riadení ľudských zdrojov**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **1/0440/25**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Magdaléna Tupá, PhD.

*Anotácia projektu:* Výskumná úloha sa zaoberá skúmaním vzťahu medzi hodnotením pracovného výkonu sestier prostredníctvom nástroja peer review a kvalitou ošetrovateľskej starostlivosti v kontexte poskytovania zdravotníckych služieb. Predmetom zisťovania je taktiež analýza vplyvu vzájomného hodnotenia pracovného výkonu sestrami na rozvoj a kariérny rast, angažovanosť a odmeňovanie. Očakávaným prínosom pre vedu je vytvorenie funkčného modelu hodnotenia v ošetrovateľstve s dôrazom na zvyšovanie kvality poskytovaných zdravotníckych služieb a bezpečnosti pacienta. Zároveň bude mať pozitívny dopad na rozvoj klinických i riadiacich kompetencií sestier, zvýši možnosti ich kariérneho rastu a podporí ich angažovanosť. Prínos pre prax je v návrhu národného štandardizovaného nástroja pre peer review hodnotenie v ošetrovateľstve a overenie jeho použiteľnosti v praxi ako nástroja „best practices“ riadenia ľudských zdrojov v zdravotníckych zariadeniach.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **14. Názov projektu: Interpretácia periodických a neperiodických deformácií zemskej kôry v oblasti Západných Karpát na základe paralelných meraní horizontálnych posunutí**

*Evidenčné číslo projektu :* **2/0013/25**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Riešiteľ za FŠT:* RNDr. Peter Fabo (FŠT sa spolupodieľa na riešení projektu)

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na vývoj kapacitného extenzometra sledovania periodických a neperiodických deformácií zemskej kôry v oblasti Západných Karpát. Zariadenie je uniestnené na unikátnom podzemnom pracovisku v banskej štôlni Anton Paduánsky vo Vyhniach s prísne kontrolovanými environmentálnymi parametrami. Projekt je súčasťou dlhodobej medzinárodnej spolupráce medzi Geofyzikálnym ústavom SAV a zahraničnými geofyzikálnymi inštitútmi.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **15. Názov projektu: Mikroštruktúrne podporovaná predikcia únavovej životnosti nosných titánových ortopedických implantátov**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0080/24

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. RNDr. Jaroslav Pokluda, CSc.

*Anotácia:* Scaffoldy sú porézne štruktúry používané ako implantáty v ortopedických aplikáciách, ktoré sa zvyčajne vyrábajú selektívnym laserovým tavením (SLM). Nová technológia nazývaná priame písanie atramentom (DIW) dokáže navrhnuť štruktúry s hierarchickou pórovitosťou. Nedávna štúdia o únavovom správaní DIW scaffoldov ukázala, že únavová pevnosť poréznych scaffoldov je porovnateľná s najsilnejšími štruktúrami SLM a rádo vyššia ako pevnosť hustých DIW scaffoldov. Z toho vyplýva možnosť kombinovať priaznivé účinky zvýšenej pórovitosti a únavovej odolnosti. Hlavným cieľom projektu je poskytnúť kvantitatívnu teoretickú interpretáciu tohto experimentálneho zistenia v zmysle efektov tienenia vyvolaných pórovitosťou, ktoré znižujú rýchlosť rastu únavových trhlín. Rozšírené experimentálne analýzy už porušených DIW scaffoldov s 5,9 % a 14,3 % pórovitosťou poskytnú údaje potrebné na teoretické overenie dominantnej úlohy efektov tienenia hrotov trhlín pri zlepšovaní únavovej životnosti. Vyrobia sa niektoré nové scaffoldy s 10 % pórovitosťou a podrobia sa únavovým skúškam s cieľom spresniť teoretickú predpoveď. Pomocou modelovania metódou konečných prvkov sa odhadne aj najvyššia úroveň pórovitosti, ktorá už úplne znižuje únavovú odolnosť scaffoldov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**Podané:**

**1. Názov projektu: CMAS a korózne správanie nových tepelných bariérových povlakov na báze pyrochlórov a hexaaluminátov dopovaných vzácnyimi zeminami.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0200/26

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* Demand for faster and more efficient aircraft engines ultimately increases operating temperatures. The currently used yttria-stabilised zirconia (YSZ) succumbs to elevated working temperatures (>1250°C) and becomes more susceptible to adhered corrosion salts, which, over time, react with the underlying coating and develop chemical instability, ultimately leading to the destabilisation of the coating. To address these limitations, this study aims to understand and develop alternative rare earth- based coatings that effectively mitigate CMAS and hot corrosion salts at high temperatures. To achieve this, we plan to study two different structural compositions: pyrochlore-based high-entropy ceramic oxides and rare earth-doped hexaaluminates with a magnetoplumbite structure. Incorporating rare earths in their compositions promotes the desired dense apatite phases, creating effective barriers against further corrosion without compromising their thermophysical properties.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**2. Názov projektu: Multifunkčné tienenie prostredníctvom 3D tlačných sklenených štruktúr na báze bazaltu z prírodných a druhotných surovín.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0209/26

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Diana Carolina Lago, PhD.

*Anotácia projektu:* Rastúci dopyt po multifunkčných materiáloch v náročných prostrediach vyvolal záujem o sklokeramické kompozity na tieniace aplikácie. V projekte sa navrhuje vývoj 3D štruktúr s použitím skla získaného z bazaltu modifikované banskými zvyškami bohatými na železo. Hlušiny dodávajú magnetické vlastnosti s vysokou hustotou, čo umožňuje navrhovať ľahké materiály schopné tlmiť elektromagnetické rušenie aj ionizujúce žiarenie. Pomocou Direct Ink Writing a Binder Jetting budú vyvinuté pokročilé 3D štruktúry s kontrolovanou pórovitosťou a komplexnou geometriou, ktoré budú vykazovať zvýšený útlm elektromagnetických vln vďaka vysokým dielektrickým a magnetickým stratám, ako aj gama tienenie. Projekt podporuje princípy udržateľnosti prostredníctvom zhodnocovania odpadu a využitia lokálnych surovín, čím prispieva k vývoju pokročilých tieniacich komponentov. Tento prístup efektívne spája aditívnu výrobu s dostupnými prírodnými zdrojmi na tvorbu inteligentných a ekologicky priaznivých tieniacich systémov.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**3. Názov projektu: Vývoj multifunkčných optických povlakov pomocou hybridného PECVD-PVD procesu.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0258/26

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Omid Sharifahmadian, PhD.

*Anotácia projektu:* Funkcionalizácia povrchu skiel sa v súčasnosti stáva čoraz významnejšou predovšetkým vďaka trom vylepšeným vlastnostiam: antireflexnej funkcii, samočisteniu a úspore energie. Takéto sklá sa môžu použiť v solárnych článkoch a architektonických sklách a mali by spĺňať nasledujúce kritéria. Po prvé, schopnosť skiel čistiť sa, čím sa zníži čas a náklady na údržbu okien (samočistiaca funkcia). Po druhé, schopnosť eliminovať nežiaduce oslnenie, čím sa zlepši estetický vzhľad okna (antireflexná funkcia). Po tretie, schopnosť znížiť prestup tepla cez okno, čím sa minimalizuje potreba umelého vykurovania a chladenia v budovách (funkcia úspory energie). Tento projekt preto pracuje s nanášaním viacvrstvových antireflexných povlakov v polopriemyselnom meradle (do 400 mm × 300 mm) kombináciou techník PECVD s dutou katódou a PVD. Tieto kombinované procesy umožnia vývoj povlakov s vynikajúcou životnosťou, zníženou odrazivosťou, širšou účinnosťou vlnovej dĺžky a vysokou škálovateľnosťou pre priemyselné aplikácie.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**4. Názov projektu: Vysokoentropická transparentná luminiscenčná keramika so širokospektrálnymi emisnými vlastnosťami pre fotonické aplikácie novej generácie: Cez kontrolu zloženia po luminiscenciu na mieru.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **1/0300/26**

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Róbert Klement, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na vývoj a detailnú charakterizáciu nových oxidových multizložkových/vysokoentropických transparentných/traslucenčných keramických (HEOTC) materiálov (s granátovou/pyrochlórovou-fluoritovou štruktúrou) so širokospektrálnymi absorpčnými a emisnými vlastnosťami pre pokročilé fotonické aplikácie. Transparentné keramické materiály s požadovanými vlastnosťami budú pripravené pomocou pokročilých tlakom asistovaných metód spekania. Osobitný dôraz bude kladený na optimalizáciu individuálnych procesných krokov a parametrov pre dosiahnutie fázovej čistoty a vysokej transmisie. Preskúmaný bude vplyv zloženia HEOTC na mechanické a optické vlastnosti pripravených materiálov a vplyv koncentrácie luminiscenčne (PL) aktívneho dopantu na intenzitu PL emisie, zhášanie PL a kvantový výťažok PL u pripravenej HEOTC. Pozornosť bude venovaná najmä vzťahom medzi optickými vlastnosťami (transmisia a PL) pripravených materiálov a ich zložením, fázovým zložením a mikroštruktúrou.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**5. Názov projektu: MOF-sкло pre optimalizovaný transport iónov vo vysokovýkonných batériách novej generácie.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **1/0434/26**

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Iryna Matsukevich, PhD.

*Anotácia projektu:* V súčasnosti sa očakáva, že vývoj systémov skladovania energie prispeje k riešeniu globálnych výziev spojených s exponenciálnym rastom dopytu po energii a zmenou klímy, čo vo všeobecnosti zvýši celkovú energetickú účinnosť a zníži spotrebu fosílnych palív. V súčasnosti sa v dôsledku rozšíreného používania iónových batérií vyžadujú nové elektródové materiály s vysokým výkonom, vysokou energiou, stabilitou a bezpečnosťou. V rámci navrhovaného projektu sa budú vyvíjať prístupy na reguláciu transportu iónov v katódovom materiáli vstrekaním sklenenej matrice kovovo-organických rámcov ako plášťa materiálu na báze spinelu. Na dosiahnutie tohto cieľa je nevyhnutné vykonať systematický komplex fyzikálno-chemických štúdií elektrochemického správania nanokompozitov a ich výrobných procesov. Vývoj nových katódových materiálov je preto predmetom výskumu na pomedzí fyziky a chémie. Navrhovaný projekt napĺňa strategický plán SR (Integrovaný národný energetický a klimatický plán 2030) pre zelenú a udržateľnú energetiku.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**6. Názov projektu: Od mikroštruktúry k odolnosti: štúdium súvislosti medzi mikroštruktúrou a povrchovým poškodením transparentnej keramiky.**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **1/0564/26**

*Doba riešenia projektu:* 1.1. 2026 – 31.12.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Ali Talimian, PhD.

*Anotácia projektu:* Transparentné keramické materiály sú kľúčové pre množstvo technologických aplikácií, no ich širšiemu využitiu bráni krehkosť a náchylnosť na poškodenie povrchu, najmä poškriabaním. Napriek ich dôležitosti je správanie týchto materiálov pri mechanickom namáhaní stále nedostatočne preskúmané, najmä v kontexte povrchového opotrebenia a kontaktnej mechaniky. Cieľom navrhovaného projektu je skúmať, ako mikroštruktúrne vlastnosti transparentnej oxidovej keramiky ovplyvňujú jej odolnosť voči poškodeniu

povrchu. Analýza bude zahŕňať päť typov keramik s rozdielnou mikroštruktúrou, pričom budú študované vzťahy medzi mikroštruktúrou, lomovou energiou a odozvou na kontakt s dôrazom na Herzove interakcie. Projekt kombinuje experimentálne metódy s numerickým modelovaním (metóda konečných prvkov) s cieľom poskytnúť komplexné pochopenie mechanizmov poškodenia. Výsledky prispejú k optimalizácii dizajnu a vývoju odolnejších keramických materiálov pre pokročilé aplikácie.

*Aktuálny stav: podaný*

#### **7. Názov projektu: Kompozity na fotokatalytickú produkciu vodíka z vlhkého vzduchu.**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0614/26

Doba riešenia projektu: 1.1. 2026 – 31.12.2029

Zodpovedný riešiteľ: MSc. Surjyakanta Rana, PhD.

Anotácia projektu: Navrhovaný projekt je založený na katalýze pre procesy environmentálnej udržateľnosti so zameraním na výrobu vysokohodnotných produktov, ako je vodík (H<sub>2</sub>) z vlhkého vzduchu (atmosférickej vody). Prístup použitý v tomto výskume je založený na racionálnom návrhu kompozitného gélu z nanofibrilovanej celulózy, ktorý obsahuje hygroskopickú soľ chloridu lítneho a podporovaný MXenový (Ti<sub>3</sub>C<sub>2</sub>-TiO<sub>2</sub>) ko-katalyzátor na foto-absorbéry na báze sulfidov kovov (NLTTMS) na zvýšenie fotokatalytickú produkciu H<sub>2</sub> zo vzduchu pomocou viditeľného svetla pri rôznych úrovniach vlhkosti vzduchu. Hlavné prístupy navrhované v tejto téme sú zamerané na syntézu a vývoj vrstevnatých, poréznych a pri viditeľnom svetle aktívnych polovodičových materiálov s vysokými hygroskopickými schopnosťami smerom k výrobe H<sub>2</sub> z vlhkého vzduchu (bez potreby pitnej vody), ako aj na zlepšenie vedeckého výskumu a modernizáciu technických možností priemyselných odvetví Európskej únie.

*Aktuálny stav: podaný*

#### **8. Názov projektu: Charakterizácia a prvkové mapovanie degradácie bioaktívneho skla s využitím LA-ICP-MS.**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0637/26

Doba riešenia projektu: 1.1. 2026 – 31.12.2029

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Hana Kaňková, PhD.

Anotácia projektu: Cieľom je vyvinúť spoľahlivý protokol pre charakterizáciu a prvkové mapovanie 3D skeletov, povlakov a korózných produktov, ktorý umožní zhodnotenie biomateriálov pre ciele bioaplikácie. Metodika bude zahŕňať hmotnostnú spektrometriu s laserovou abláciou a bude rozšírená o prvkové zobrazovanie distribúcie prvkov po in vitro testoch. Okrem materiálovej analýzy bude protokol obsahovať aj možnosť aplikácie LA-ICP-MS na analýzu buniek po testoch cytotoxicity. To umožní sledovať distribúciu prvkov priamo v bunkách alebo na ich rozhraní s materiálom, čím sa prepojí chemická a biologická zložka hodnotenia. Protokol bude overený prostredníctvom štúdií: (i) mapovanie distribúcie dopantov v 3D tlačných skafoldoch, povlakoch a bunkách pred a po testovaní, (ii) charakterizácia zloženia HAP fázy, (iii) analýza rozhrania HAP-materiál a štruktúry skafoldov a povlakov po expozícii.

*Aktuálny stav: podaný*

#### **9. Názov projektu: Využitie difúznej plazmy na aktiváciu plnív a úpravu povrchov elastomérnych systémov**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0251/26

Doba riešenia projektu: 2026-2025

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Róbert Janík, PhD

Anotácia projektu: Predkladaný projekt je zameraný na využitie plazmovej technológie (difúzneho koplánarého povrchového bariérového výboja) na úpravu povrchov elastomérnych zmesí a gumárskych plnív, s cieľom aktivácie a dosiahnutia potrebných funkčných povrchových vlastností pre konkrétne technologické aplikácie v koncepte Industry 4.0. Časť projektu bude venovaná štúdiu elastomérnych nevulkanizovaných zmesí vo forme plochých polotovarov z výroby autoplášťov, u ktorých bude povrch upravovaný plazmou za účelom aktivácie, zlepšenia povrchových vlastností, dynamicko-mechanických vlastností a adhézie (lepivosti), ktorá je dôležitým parametrom pre technologický proces výroby. V druhej časti projektu bude pomocou plazmového výboja (v kombinácii s mikrovlnným žiarením) aktivovaný povrch rôznych druhov časticových plnív (alternatívnych aj štandardných), s cieľom zlepšenia medzifázovej interakcie medzi plnivom a polymérnou maticou. Výsledkom budú nové typy elastomérnych kompozitov so špecifickými vlastnosťami pre gumársku prax.

*Aktuálny stav: podaný*

**10. Názov projektu: Inovatívne využitie lignínu a orechovej drviny ako funkčných aditív v polymérnych kompozitoch**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0191/26

Doba riešenia projektu: 2026 - 2029

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Juliána Vršková, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na výskum alternatívnych prírodných plnív z orechových škrupín (drvina – DOS) a lignínu extrahovaného z ich štruktúry. Cieľom je overiť ich využiteľnosť ako ekologických aditív v polymérnych kompozitoch a elastomérnych zmesiach. Extrakciou lignínu z DOS sa získava delignifikovaná verzia vo funkcii výstužného prvku ako aj vo funkcii matrice pre biologicky rozložiteľné fólie a polymérne kompozity. Projekt sa zaoberá analýzou chemických, termických, štruktúrnych vlastností a morfológie DOS, lignínu a ich derivátov ako aj mechanických, reologických a vulkanizačných vlastností lignínových a DOS-kompozitoch ako aj biologicky rozložiteľných filmoch. Súčasťou výskumu je i hodnotenie ich stability pri environmentálnych faktoroch. Osobitná pozornosť je venovaná využitiu bioaditív vo forme filamentu pre 3D tlač, analýze ich spracovateľnosti a kvality výtlačku. Projekt porovnáva termicky upravený DOS s bežne používanými plnivami s cieľom posúdiť jeho inovačný potenciál.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**11. Názov projektu: Work-life balance ako súčasť stratégie riadenia ľudských zdrojov v segmente MSP v krajinách V4 v kontexte rastu konkurencieschopnosti a udržateľnosti firiem**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0246/26

Doba riešenia projektu: 2026-2028

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Jaroslav Belás, PhD.

*Anotácia projektu:* Rovnováha medzi pracovným a súkromným životom (WLB) je v súčasnosti kľúčovým aspektom riadenia ľudských zdrojov, najmä v malých a stredných podnikoch (MSP), ktoré čelia enormnému tlaku na zvyšovanie konkurencieschopnosti a udržateľnosti. Vzhľadom na rastúce požiadavky trhu a dynamicky sa meniace podnikateľské prostredie je nevyhnutné analyzovať, ako vyváženie pracovného a súkromného života zamestnancov ovplyvňuje výkonnosť podnikov, ich inovačný potenciál a dlhodobú stabilitu. Vedecký projekt je zameraný na výskum kľúčových faktorov WLB v krajinách Vyšehradskej štvorky (V4) v segmente MSP. Výsledky projektu prinesú identifikáciu kľúčových faktorov, ktoré formujú postoje MSP ku konceptu WLB a taktiež teoretické aspekty potenciálneho vývoja WLB v segmente MSP. Významným výsledkom projektu bude teoretický model závislosti rastu konkurenčnej schopnosti MSP a udržateľného rastu od definovaných faktorov WLB.

*Aktuálny stav:* **v hodnotení**

**12. Názov projektu: Konceptuálne rámce ESG leadershipu: Implikácie pre procesy HRD a udržateľnú výkonnosť malých a stredných podnikov**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0753/26

Doba riešenia projektu: 2026-2028

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Katarína Havierniková, PhD.

*Anotácia projektu:* V kontexte rastúcich environmentálnych, sociálnych a ekonomických výziev sa uplatňovanie ESG záväzku stáva kľúčovým aj pre MSP. Cieľom vedecko-výskumného projektu bude vypracovať dva komplexné konceptuálne rámce ESG orientovaného leadershipu, zohľadňujúce odlišnosti medzi výrobnými MSP a MSP poskytujúcimi služby, v rámci ktorých budú definované komponenty: ESG orientovaného leadershipu, súvisiacich procesov HRD a udržateľnej výkonnosti MSP. Na dosiahnutie stanoveného cieľa využijeme výsledky literárnej rešerše a bibliometrickej analýzy, výsledky empirického prieskumu realizovaného formou štruktúrovaných a neštruktúrovaných rozhovorov a formou dotazníka. Výsledky budú spracované použitím matematicko-štatistického modelovania (EFA, ANOVA, PLS-SEM, atď.). Výskum prispeje k rozšíreniu teórie transformačného leadershipu, teórie založenej na zdrojoch (RBV) a kompetenčným modelom HR. Praktický prínos pre MSP bude vo forme odporúčaní pre rozvoj ESG kompetencií lídrov a pre implementáciu udržateľných praktík pre MSP.

*Aktuálny stav:* **v hodnotení**

**13. Názov projektu: Evolúcia podnikateľského myslenia - startupové ambície vysokoškolákov**

Grantová agentúra: VEGA

Evidenčné číslo projektu: 1/0739/26

Doba riešenia projektu: 2026-2028

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Martina Jakubčinová, PhD., MBA

*Anotácia projektu:* Vedecký projekt reaguje na aktuálne potreby a trendy týkajúce sa startup problematiky v kontexte aktuálnych geopolitických a sociálno-ekonomických výziev. Jeho cieľom je vytvorenie modelu ekosystému pre startupy, ktorý posilní startup kultúru reflektujúcu ekonomické, technologické a kultúrne aspekty prostredia. Výskumné aktivity reflektujú potrebu teoreticko-empirického prístupu, ktorého podstata spočíva v reflexii a prepojení kľúčových hráčov (študenta, univerzity a praxe). Táto výzva je o to náročnejšia, že startup ekosystémy operujú v dynamicky sa meniacom prostredí čo vyžaduje citlivý a proaktívny prístup. Tvorbou modelu ekosystému pre startupy chceme prispieť k úspechu a rozvoju všetkých dotknutých strán a tým posilniť spoluprácu, inovácie a udržateľnosť podnikateľského prostredia. Výsledky výskumu tak budú podnetné pre tvorcov hospodárskej politiky, študentov – budúcich startupistov a vysoké školy „pro futuro“.

*Aktuálny stav:* **neschválený**

**14. Názov projektu: Pracovisko budúcnosti: Ako personalizácia práce a technológie GPT formujú udržateľnosť organizácií v digitálnej ére**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0316/26

*Doba riešenia projektu:* 2026-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.

*Anotácia projektu:* Hoci technológie všeobecného použitia (GPT) ponúkajú zamestnancom nové príležitosti personalizácie práce, ich nesprávne zavedenie môže zároveň priniesť zvýšený stres, pracovné zaťaženie a pocit straty kontroly. Účinnosť týchto nástrojov preto do značnej miery závisí od spôsobu, akým organizácie pristupujú k digitálnej transformácii. Ak má byť práca aj naďalej stimulujúca a udržateľná, technológie musia byť implementované tak, aby podporovali autonómiu a zvládnuteľnosť pracovných nárokov, nie ich prehlbovali. Vedeckým cieľom projektu je preto návrh modelu uplatnenia personalizácie pracovných miest (job crafting) využívajúceho technológie GPT ako východiska pre tvorbu stratégií udržateľného hospodárskeho rastu organizácií v kontexte digitálnej transformácie. Z vedeckého hľadiska projekt prispeje k rozšíreniu a aktualizácii modelu SMART Work Design (Parker & Knight, 2024). Z praktického hľadiska projekt ponúkne konkrétne strategické modely a implementačné rámce určené pre podniky, organizácie a HR profesionálov.

*Aktuálny stav:* **v hodnotení**

**15. Názov projektu: Zlepšovanie kompetenčného profilu manažérov v turizme prostredníctvom systéového prístupu**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0025/26

*Doba riešenia projektu:* 2026-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Katarína Stachová, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt sa zameriava na systematické zlepšovanie kompetenčného profilu manažérov v turizme s cieľom podporiť udržateľnosť organizácií v sektore. Analyzuje vplyv leadershipu, inovácií, angažovanosti a zdieľania znalostí na udržateľné riadenie. Výsledkom bude návrh komplexného modelu vzťahov medzi týmito premennými a odporúčania pre úpravy národnej sústavy kvalifikácií.

*Aktuálny stav:* **v hodnotení**

**16. Názov projektu: Experimentálny výskum optimalizácie Q&P parametrov tepelného spracovania na zvýšenie tribologickej odolnosti pokročilých vysokopevnostných AHSS ocelí so stredným obsahom Mn**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* VEGA 1/0260/26

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Krbaťa Michal, doc. Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Pokročilé vysokopevnostné ocele (Advanced High-Strength Steels, AHSS) predstavujú moderný materiálový koncept s potenciálom prekročiť hranice tradičných aplikácií v automobilovom priemysle. Súčasný výskum sa intenzívne zameriava na ďalšie zlepšenie vlastností AHSS ocelí, najmä na zníženie miery opotrebenia, ktoré je ovplyvňované nielen chemickým zložením, ale aj presným riadením parametrov tepelného spracovania. Predkladaný projekt sa sústreďuje na experimentálny výskum optimalizácie parametrov procesu Q&P (Quenching and Partitioning) pri tepelnom spracovaní pokročilých vysokopevnostných ocelí so stredným obsahom mangánu (3–10 hm.% Mn). Hlavným cieľom je dosiahnuť optimálnu kombináciu pevnosti, ťažnosti a tribologickej odolnosti s cieľom predĺžiť životnosť a zvýšiť spoľahlivosť komponentov vystavených náročným prevádzkovým podmienkam.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**17. Názov projektu: Vývoj ASA kompozitov s hybridnou výplňou pre aditívnu výrobu exoskeletových systémov v záchranných zložkách**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* VEGA 1/0142/26

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Kohutiar Marcel, doc. Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na výskum a vývoj pokročilého kompozitného materiálu na báze modifikovaného ASA polyméru pre 3D tlač funkčných komponentov exoskeletových systémov využívaných záchrannými zložkami. Cieľom je vytvoriť materiál s vysokým pomerom pevnosti k hmotnosti, dobrou húževnatosťou, tepelnou stabilitou a odolnosťou voči vonkajším vplyvom. Kompozit bude vyvíjaný s využitím hybridného zosilnenia pomocou uhlíkových vlákien, grafitu a hliníkového prášku, pričom ako východiskové zloženie sa použije pomer 20 % uhlíkového vlákna, 10 % grafitu a 5 % hliníkového prášku. Výsledný filament pre FDM/FFF technológie bude testovaný z hľadiska mechanických, tribologických a termálnych vlastností vrátane správania pri cyklickom a viacsovom namáhaní. Výstupy projektu budú aplikované v exoskeletových systémoch pre HaZZ, HZS, civilnú ochranu a armádu, s dôrazom na nosné, pohyblivé a ochranné prvky. Projekt spája materiálové inžinierstvo s aditívnou výrobou a rozširuje využitie technických polymérov do ďalších oblastí.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**18. Názov projektu: Výskum a vývoj tvrdých nanoštruktúrovaných povlakov so zvýšenou teplotnou stabilitou a oxidačnou odolnosťou deponovaných metódou HiPIMS**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* VEGA 1/0178/26

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Kottfer Daniel, prof. Ing. PhD.

*Anotácia projektu:* Jedným z perspektívnych smerov na zvýšenie oxidačnej odolnosti povlakov je legovanie povlakov tranzitívnymi kovmi a B. K oxidačným reakciám dochádza až pri vyšších teplotách minimálne o 200 až 400 °C. Pridaním Co možno znížiť CoF. Cieľom projektu je výskum vzťahov medzi technologickými parametrami prípravy tvrdých, nanokryštalických povlakov na báze WC bez a s pridávanými prvkami (Ti, B, Si, Al a iné) a ich štruktúrnymi, mechanickými a tribologickými vlastnosťami. Povlaky budú deponované metódou HiPIMS na substráty z monokryštálu Si, na rezné nástroje z ocele HSS Co5 a materiály používané v automobilovej výrobe. Riešením projektu bude optimalizovanie podmienok prípravy uvedených povlakov pre strojársku výrobu (napr. rezné nástroje). Pre analýzu štruktúry a vysvetlenie procesov pri ovplyvnení povlakov budú využité metódy SEM, XRD, XPS spektroskopie. Budú optimalizované parametre prípravy s dôrazom na dosiahnutie maximálnej H a minimálneho CoF. Overenie výsledkov bude vykonané reznými skúškami.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**19. Názov projektu: Výskum laserového mikrotextúrovania a jeho vplyv na opotrebenie a prevádzkovú spoľahlivosť valcových plôch spaľovacích motorov**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* VEGA 1/0252/26

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Mikuš Pavol, Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na výskum vplyvu zmeny mikroštruktúry povrchu valcových plôch spaľovacích motorov vytvorenej pomocou laserového mikrotextúrovania. Hlavným cieľom je analyzovať, ako rôzne geometrické parametre jamiek (veľkosť, hĺbka, tvar a rozloženie) ovplyvňujú opotrebenie, tribologické vlastnosti a prevádzkovú spoľahlivosť komponentov. Jamky slúžia na zadržiavanie maziva a redukciu trenia, čím môžu predĺžiť životnosť valcov a zvýšiť ich účinnosť. Výskum bude realizovaný prostredníctvom experimentálnych tribologických testov a numerických simulácií prevádzkového zaťaženia. Hodnotená bude aj schopnosť povrchu udržiavať olejový film a odolávať tepelnému a mechanickému namáhaniu. Projekt prispeje k lepšiemu pochopeniu vzťahu medzi mikrotextúrou povrchu a jeho funkčným správaním, pričom výstupy budú využiteľné v automobilovom a strojárskom priemysle. Spojením poznatkov z oblasti tribológie, materiálového inžinierstva a laserového opracovania sa projekt zameriava na zvýšenie efektivity a životnosti motorov.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**20. Názov projektu: Analýza procesu radikalizácie mladých ľudí na Slovensku: aktéri, témy a stratégie**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0285/26

*Doba riešenia projektu:* 2026-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Pavol Struhár, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt sa zameriava na analýzu procesu radikalizácie mladých ľudí na Slovensku v súčasnom spoločenskom kontexte. Prostredníctvom kvalitatívneho výskumu identifikuje kľúčových aktérov, ich prepojenia, ideologické východiská, hlavné témy a stratégie v procese radikalizácie. Cieľom je zmapovať

charakter a dynamiku týchto procesov vrátane analýzy mobilizačných stratégií, riadenia radikalizačných procesov a foriem komunikácie, najmä v online prostredí. Dôležitou súčasťou projektu je identifikovať a popísať aktuálne trendy a inšpirácie objavujúce sa v slovenskom extrémistickom prostredí. Projekt sa opiera o teoreticko-komparatívne spracovanie zahraničných skúseností z konkrétnych krajín (USA, Nemecko, Francúzsko, Nórsko, Česká republika) a získané poznatky porovnáva so slovenským vývojom od roku 1993. Výsledkom bude komplexná analýza aktérov, tém a procesov radikalizácie mládeže na Slovensku. Hoci má projekt primárne základný výskumný charakter, zistenia môžu byť využiteľné aj pri tvorbe preventívnych politík.

*Aktuálny stav:* podaný v roku 2025/hodnotený v 2. kole

**21. Názov projektu: Najrýchlejšie sa rozvíjajúce spoločnosti 19.-21. storočia a možný prenos ich skúsenosti na Slovensko**

*Grantová agentúra:* VEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0294/26

*Doba riešenia projektu:* 2026-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. MUDr. JUDr. Daniel Šmihula, PhD. Dr. iur

*Anotácia projektu:* Od poslednej tretiny 19. storočia sme mali štyri príklady spoločností (relatívne malých štátov), ktoré sa bez výnimočného prírodného bohatstva dokázali pozdvihnúť z chudoby a viditeľného zastávania na najvyššie miesta v ekonomickej a vedecko-technickej vyspelosti a v úrovni slobody, demokracie a životnej úrovne: 1) škandinávské krajiny (1870-1960), 2) Japonsko (1870-1980) a 3) Taiwan, Južná Kórea, Singapur, Hong-kong (1960-2010), 4) Írsko (1960-2010). Reformy v uvedených krajinách už boli jednotlivo opísané viacerými historikmi, ekonómami a politológmi. Cieľom projektu je spraviť všestrannú syntézu týchto opisov a analýz reforiem, nájsť určité zovšeobecnenia a odvodiť z nich odporúčania pre súčasné Slovensko. Súčasťou projektu bude aj sprostredkovanie jeho výsledkov slovenskej laickej a odbornej verejnosti ako aj decíznej sfére prostredníctvom odborných a popularizačných článkov, vedeckej monografie a vedeckej konferencie.

*Aktuálny stav:* podaný v roku 2025/nefinancovaný

**22. Názov projektu: Premeny zdravotníctva a verejného zdravotného systému v regióne Trenčína v prvej polovici 20. storočia: koncepcia a rozvoj inštitucionalizovanej zdravotnej starostlivosti, hygienických a preventívnych stratégií a profesionalizácia ošetrovateľskej starostlivosti**

*Grantová agentúra:* VEGA, komisia č. 10 pre vedy historické a vedy o spoločnosti (filozofia, sociológia, politológia, teológia)

*Evidenčné číslo projektu:* 1/0222/26

*Doba riešenia projektu:* 2026 – 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. PhDr. Ľubica Ilieiová, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt sa zameriava na rekonštrukciu vývoja zdravotníctva v regióne Trenčína v prvej polovici 20. storočia. Skúma proces inštitucionalizácie zdravotníckych zariadení v kontexte spoločenských, politických a hospodárskych transformácií. Analyzuje dopady choleroých epidémií 19. storočia na formovanie zdravotnej infraštruktúry, vývoj hygienických a preventívnych opatrení a regionálnu adaptáciu štátnych zdravotníckych politík. Osobitnú pozornosť venuje procesom profesionalizácie ošetrovateľstva, rozvoju odborného vzdelávania sestier a ich spoločenskému statusu. Súčasťou výskumu je aj analýza starostlivosti o ženy a deti, činnosti zdravotníckych a osvetových spolkov, ako aj biografické spracovanie významných osobností, ktoré formovali zdravotníctvo v regióne. Výsledky prispievajú k hlbšiemu poznaniu regionálnych dejín zdravotníctva v širších súvislostiach.

*Aktuálny stav:* podaný

**Projekty KEGA(Kultúrna a edukačná grantová agentúra MŠVVaŠ SR):**

**Riešené:**

**1. Názov projektu: Multimediálna interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií**

*Grantová agentúra:* KEGA, komisia č. 2 pre nové technológie, metódy a formy vo vzdelávaní

*Evidenčné číslo projektu:* 007TnUAD-4/2023

*Doba riešenia projektu:* 2023-2025

*Zodpovedný riešiteľ:* PhDr. Nikoleta Poliaková, PhD.

*Anotácia projektu:* Neoddeliteľnou súčasťou vysokoškolského vzdelávania sestier je schopnosť prepojiť teoretické znalosti s praktickými zručnosťami. Vo vzdelávaní sestier sú Ošetrovateľské postupy a techniky profilovým predmetom, v rámci ktorého je okrem teoretickej výučby významné práve osvojenie si praktických zručností. Tie sú dôležitou súčasťou kvalitnej a bezpečnej ošetrovateľskej starostlivosti. Na základe teoretických vedomostí a praktických zručností osvojených počas výučby v laboratórnych podmienkach, sú

študenti pripravení na odbornú prax v zdravotníckych zariadeniach, preto je nevyhnutné, aby bola výučba kvalitná, zmysluplná a efektívne využívala dostupné širokospektrálne pôsobiace prostriedky a metódy výučby. Vďaka materiálom, ktoré sú dostupné online, môže študent študovať podľa svojich časových možností a individuálnych podmienok štúdia. S rozvojom informačných a komunikačných technológií súvisí aj možnosť využívania týchto technológií vo výučbe a vzdelávaní. Tvorba študijných opôr určených pre e-learningové vzdelávanie umožňuje vo výučbe uplatňovanie zásad názornosti. Zásada názornosti je z dnešného pohľadu jedným zo základných pedagogických princípov moderného vzdelávania, a to aj sprostredkovaného, pomocou informačných a komunikačných technológií. Vizualizačné prostriedky, ako sú simulácie, modely, fotografie alebo videá vo výučbe podporujú názornosť a umožňujú vysoko efektívne učenie sa. Do výučby popri verbálnych a demonštračných aktivitách vnášajú aj aktivity, ako sú pozorovanie, analýza a nácvik. Vzniká tak predpoklad, že učivo bude lepšie osvojené. Zámerom projektu je vypracovanie novej modernej multimediálnej interaktívnej publikácie nadväzujúcej na už existujúce učebnice ošetrovateľských intervencií s implementáciou moderných elektronických technológií vrátane multimediálnych prvkov vo forme videosekvencií a fotodokumentácie s využitím simulačného centra. Multimediálna interaktívna učebnica ošetrovateľských intervencií bude podkladom pre nácvik praktických zručností študentov, ktoré sú kľúčové pre ich budúce povolanie.

*Aktuálny stav:* riešený

**2. Názov projektu: Inovatívna adaptácia vzdelávacej platformy pre hyperbarickú oxygenoterapiu za účelom synergie zvýšenia vedomostného potenciálu absolventov zdravotníckych odborov a zlepšenia verejného zdravia.**

*Grantová agentúra:* KEGA, komisia č. 2 pre nové technológie, metódy a formy vo vzdelávaní

*Evidenčné číslo projektu:* 003TnUAD-4/2024

*Doba riešenia projektu:* 2024 – 2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. RNDr. Zdenka Krajčovičová, PhD., MPH

*Anotácia projektu:* Predpokladom efektívne fungujúceho vysokoškolského priestoru je dosiahnutie inkluzívnosti a dostupnosti vysokoškolského vzdelávania a jeho atraktívnosť a konkurencieschopnosť v zmysle cieľov Bolonského procesu. To sa prejavuje predovšetkým v prípade rýchlo sa rozširujúcich terapeutických metód, akou je hyperbarická oxygenoterapia (HBO). V európskom priestore sa jedná o relatívne novú, progresívnu, medicínsku technológiu s významným vplyvom na verejné zdravie populácie, najmä z aspektu manažmentu chorôb a ich prevencie, multidisciplinárneho prístupu a predovšetkým s ohľadom na aktuálne vedecké poznatky, na základe ktorých sa v pravidelných intervaloch optimalizujú indikácie zdravotných poisťovní. Hlavným cieľom projektu je inovatívna adaptácia vytvorenej vzdelávacej platformy HYMON, ktorá vznikla transferom poznatkov z výskumných činností spolupracujúcich medzinárodných inštitúcií a kontinuálne nadväzuje na dosiahnuté výsledky vedeckého projektu v oblasti vývoja platformy, vzdelávania a praktickej aplikácie. Jeho zámerom je zvýšenie povedomia a vzdelanosti u študentov zdravotníckych odborov s priamym prepojením na klinickú prax s dosahom na zvýšenie vedomostného potenciálu absolventov, a tým aj jeho atraktívnosti a konkurencieschopnosti v synergii so zlepšením verejného zdravia. V prostredí takto sa dynamicky rozvíjajúcej terapeutickú technológiu je predkladaný projekt unikátny, nakoľko Centrum pre HBO Fakulty zdravotníctva TnUAD je jediným vedeckým pracoviskom v danej oblasti na Slovensku, ktoré úzko spolupracuje s autoritami doma i v zahraničí, a to nielen z akademického, ale aj klinického prostredia s významnými skúsenosťami vo vzdelávaní zdravotníckych pracovníkov.

*Aktuálny stav:* riešený

**3. Názov projektu: Implementácia progresívnych metód analýzy a syntézy mechanických systémov do edukačného procesu.**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 011TnUAD-4/2024

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Ján Vavro, PhD.

*Anotácia projektu:* Zámerom projektu bude ďalej rozvíjať pokrokové výpočtové a experimentálne nástroje, ako i simulačný softvér založený na princípoch metódy konečných prvkov (MKP) s využitím softvérov (SolidWorks, ADINA, ADAMS, MATLAB), ktoré fakulta využíva pre edukačné účely v I., II. a v III. stupni vzdelávania. V projekte bude venovaná pozornosť hlavne v implementovaní výpočtového modelovania a simulácií reálnych sústav telies, ktoré pracujú vo výrobnom procese Continental a.s. Púchov, Rona a.s. Lednické Rovne a tiež v automobilovom priemysle. Zámerom projektu je, aby absolventi vysokoškolského štúdia boli pripravení okamžite riešiť konkrétne úlohy v uvedených spoločnostiach v oblasti výpočtového modelovania a simulácií, analýzy a syntézy reálnych mechanických systémov.

*Aktuálny stav:* riešený

**4. Názov projektu: Výroba filamentov z odpadových materiálov pre 3D tlač a jej implementácia do vzdelávacieho procesu**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 001TnUAD-4/2025

*Doba riešenia projektu:* 2025-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Jan Krmela, Ph.D.

*Anotácia projektu:* : Cieľom je zahrnúť danú problematiku do výučby vo vybraných technicky zameraných predmetov formou laboratórnych cvičení v bakalárskom a magisterskom štúdiu na FPT. Vyhotoviť monografiu s videami (= pridaná hodnota projektu) ako učebná pomôcka nie len pre slovenských ale aj zahraničných vysokoškolských študentov, nakoľko monografia bude vydaná aj v anglickej jazykovej mutácii. Navrhnuť vhodnú výrobu filamentov pre 3D tlač s prídavkom recyklovaných materiálov a plniv spolu s návrhom konštrukčnej úpravy výrobnéj extrúderovej linky. Vyrobiť filamenty so stanovením optimálnych výrobnotechnologických a tlačových parametrov pre 3D tlač. Sociálno-ekonomickým cieľom projektu je: Vzdelávanie a šírenie výsledkov projektu formou ich otvoreného publikovania ako aj ich prezentácie na národnej a medzinárodnej – svetovej úrovni formou prezentácií na konferenčných podujatiach a článkov. Monografia bude podávať ucelený prehľad prístupov k 3D tlači na FPT, výrobnéj technológii filamentov z odpadových materiálov na laboratórnej extrúderovej linke doplnená videami a bude určená širokej odbornej verejnosti a najmä VŠ študentom domácim a zahraničným, pretože môže slúžiť ako učebná pomôcka a študijná literatúra pre implementáciu poznatkov z riešenia projektu do vzdelávacieho procesu a do povedomia doktorandov, mladých vedeckých pracovníkov, pracovníkov vo vede.

*Aktuálny stav:* riešený

##### **5. Názov projektu: Implementácia environmentálne priaznivých metód modifikácie anorganických materiálov do vyučovacieho procesu**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 008TnUAD-4/2025

*Doba riešenia projektu:* 2025 - 2027

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Andrea Feriancová, PhD.

*Anotácia projektu:* Predkladaný projekt je zameraný na inováciu pedagogického procesu v predmetoch zaoberajúcich sa štúdiom kompozitných materiálov, nanomateriálov a modifikáciou polymérnych systémov. Cieľom projektu je skvalitnenie a modernizácia pedagogického procesu predmetov zameraných na štúdium kompozitov, nanomateriálov, modifikáciu anorganických a polymérnych systémov. Cieľom projektu je inovovať proces výučby uvedených predmetov s dôrazom na využívanie nových moderných technológií na charakterizáciu, úpravu a prípravu kompozitných materiálov s prihliadaním na environmentálne aspekty. Výsledné dvojazyčné (SJ/AJ) e-learningové materiály s interaktívnymi prostriedkami výučby budú slúžiť najmä študentom technického a environmentálneho zamerania ako aj pedagógom pri zdieľaní odborných poznatkov s odborníkmi z priemyselnej praxe.

*Aktuálny stav:* riešený

##### **6. Názov projektu: Tvorba interaktívnych učebných textov pre vzdelávanie pomocou E-learningu na Fakulte špeciálnej techniky, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne.**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* 005TnUAD-4/2024

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Alena Breznická, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na vytvorenie multifunkčnej platformy pre tvorbu interaktívnych elektronických dokumentov na podporu vyučovacieho procesu a doplnujúceho programového vybavenia pre ich efektívne využitie v prostredí fakultného e-learningu. Interaktívne dokumenty v rámci prezenčného a kombinovaného štúdia sú určené pre prednášky, e-kurzy, individuálne vzdelávanie ako aj pre dištančné preverovanie získaných vedomostí pre všetky predmety, ktoré Fakulta špeciálnej techniky ponúka vo všetkých ročníkoch a formách vyučovania. Projekt pozostáva z dvoch častí. V základnej časti bude rozšírená modifikácia existujúceho systému open-source publikačnej platformy, ktorá je založená na systéme JupyterNotebook pre tvorbu a zdieľanie dokumentov. Táto platforma reaguje na potrebu dobudovania už existujúceho projektu vzdelávania pomocou e-learningu, ktorá prebehla ako testovací, pilotný projekt v roku 2022. Manuály s návodom na tvorbu interaktívnych dokumentov a template budú tvorené pre implementáciu systému v rámci IT systémov škôl a univerzít, podporného programového vybavenia pre integráciu s externými komponentami pre export dokumentov do klasickej formy. V druhej časti budú na uvedenej platforme vytvorené interaktívne učebné texty pre všetky predmety, ktoré sa na Fakulte špeciálnej techniky vyučujú. Vo vedeckej časti projektu bude skúmaná účinnosť interaktívnych dokumentov na efektivitu vyučovacieho procesu, zjednodušenie tvorby študijných materiálov použiteľných súčasne aj ako podklady pre prednášky ako aj pre samostatné štúdium a vplyv interakcie študenta s aktívnym dokumentom na jeho vedomostnú úroveň. Očakávaným výstupom projektu je zvyšovanie kvality vzdelávania odborných predmetov.

*Aktuálny stav: riešený*

**7. Názov projektu: Implementácia nových požiadaviek trhu práce do vzdelávania personálnych manažérov v oblasti digitálnych zručností**

*Grantová agentúra: KEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 007TnUAD-4/2025*

*Doba riešenia projektu: 2025 - 2027*

*Zodpovedný riešiteľ: RNDr. Dana Jašková, PhD.*

*Anotácia projektu:* Jedným z cieľov vysokoškolského vzdelávania manažérov riadenia ľudských zdrojov je osvojenie si vedomostí a zručností v takej miere, aby absolventi ovládali špecifické ekonomické a manažérske postupy a súvislosti medzi nimi. S týmito zručnosťami a vedomosťami dokážu analyzovať problémy na makroekonomickej a mikroekonomickej úrovni, navrhovať a realizovať ich riešenia, hodnotiť dosahy ekonomických a manažérskych rozhodnutí, prezentovať výsledky analýz. Požiadavky trhu práce reflektujú zavádzanie nových technológií do podnikových procesov. Tieto kľúčové technologické zmeny (zahrňujúce aj digitálnu transformáciu) zvyšujú nároky na digitálne zručnosti pracovníkov. Koncept Business Intelligence (BI) súvisí s informačnými technológiami, metódami na zber, analýzu, a report podnikových údajov. Účelom BI systémov je podpora procesov rozhodovania a plánovania v rôznych oblastiach podnikového manažmentu, teda aj v procese riadenia ľudských zdrojov. Táto požiadavka je zahrnutá aj v inovovanom vzdelávaní manažérov riadenia ľudských zdrojov. Zámerom projektu je pripraviť nový komplexný e-learningový výukový kurz v systéme LMS (Learning Management System) Moodle (Modular Object-Oriented Dynamic Learning Environment), pre získanie pokročilých zručností, pri aplikovaní prvkov konceptu BI v praxi manažéra riadenia ľudských zdrojov. Kurz bude podkladom pre syntézu získaných vedomostí študentov v študijnom programe Ľudské zdroje a personálny manažment a ich využitie v rôznych oblastiach praxi absolventa tohto študijného programu.

*Aktuálny stav: riešený*

**8. Názov projektu: Vývoj inovatívneho mikrokvalifikačného programu celoživotného vzdelávania v oblasti ľudských zdrojov a personálneho manažmentu**

*Grantová agentúra: KEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 009TnUAD-4/2025*

*Doba riešenia projektu: 2024 - 2026*

*Zodpovedný riešiteľ: prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.*

*Anotácia projektu:* Rastúci dopyt po krátkodobom, flexibilnom a digitalizovanom celoživotnom vzdelávaní sa v posledných rokoch stal trendom nielen na Slovensku, ale aj v širšom medzinárodnom kontexte. Európsky program zručností, v reakcii na hlbokú a dlhodobú zmenu v prístupe k vzdelávaniu a profesijnému rozvoju, navrhuje implementáciu mikroosvedčení na podporu celoživotného vzdelávania, zvýšenie flexibility a priepustnosti vzdelávacích systémov a podporu inkluzívnych a inovatívnych vzdelávacích metód. Príprava uceleného inovatívneho vzdelávacieho programu založeného na mikrokvalifikáciách v slovenskom vysokoškolskom prostredí však predstavuje mnohé výzvy na ktoré projekt reaguje zvoleným cieľom, konkrétne vývojom inovatívneho mikrokvalifikačného programu celoživotného vzdelávania v oblasti ľudských zdrojov a personálneho manažmentu so zameraním na jeho integráciu s tradičným študijným programom, zabezpečenie jeho kvality, relevancie, dostupnosti a inkluzivity. Vychádzajúc z tematických oblastí na podávanie nových žiadostí o dotáciu na projekty KEGA je možné predložený zámer projektu primárne zaradiť do tematickej oblasti č. 3 „Obsahová integrácia a diverzifikácia vysokoškolského štúdia“ s obsahovým zameraním na výskum a edukačné aktivity orientované na tvorbu programov celoživotného vzdelávania. Okrem publikačných výstupov projekt vytvorí komparatívnu analýzu podobných mikrokvalifikačných študijných programov v EÚ, implementačnú príručku pre realizáciu mikrokvalifikačného programu celoživotného vzdelávania a študijné materiály, ktoré pokryjú kľúčové mikrokvalifikácie pre zainteresované strany. Výsledky projektu tak zlepšia prístup k vzdelávacím možnostiam pre širokú verejnosť, zvýšia zamestnateľnosť tým, že poskytnú konkrétne zručnosti a odborné znalosti vysoko žiadané na trhu práce. Prispejú k väčšej sociálnej inklúzii tým, že ponúknu príležitosti pre marginalizované skupiny a ľuďom zo socio-ekonomicky znevýhodnených pozícií.

*Aktuálny stav: riešený*

**Podané:**

**1. Názov projektu: Implementácia interaktívnych multimediálnych nástrojov do výučby Laboratórnej techniky v študijnom programe Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve**

*Grantová agentúra: KEGA, komisia č. 2 pre nové technológie, metódy a formy vo vzdelávaní*

*Evidenčné číslo projektu: 007TnUAD-4/2026*

*Doba riešenia projektu: 2026 – 2028*

*Zodpovedný riešiteľ: PhDr. Katarína Kašlíková, PhD., MPH*

*Anotácia projektu:* Inovácie v oblasti výučby predmetu Laboratórna technika sú kľúčové pre prípravu študentov študijného programu Laboratórne vyšetrovacie metódy v zdravotníctve, najmä z dôvodu absolvovania klinickej praxe v reálnych podmienkach zdravotníckych zariadení. Z uvedeného dôvodu je nevyhnutné reagovať na neustále sa zvyšujúce nároky moderného vzdelávania a prispôbiť výučbu novým technológiám a dynamickým požiadavkám trhu, ktoré neustále rastú. Dôvodom je fakt, že sa jedná o veľmi špecifický, profesijne orientovaný študijný odbor s výrazným akcentom na vyžadovanie praktických zručností absolventov. Laboratórne metódy sú dôležitou integrálnou súčasťou diagnostických procesov v biomedicíne a ich efektívne využitie je podmienené kvalitnou teoretickou prípravou, no najmä správne osvojenými praktickými zručnosťami a laboratórnou praxou. Hlavným cieľom projektu je vytvorenie multimediálnej učebnice laboratórneho techniky, ktorá bude obsahovať komplexne spracované teoretické a praktické podklady vysvetľujúce základné princípy vybraných laboratórných metódik, interaktívne simulácie, schémy a videá názorne demonštrujúce jednotlivé laboratórne postupy a techniky. Pripravené učebné materiály nebudú slúžiť len ako vzdelávacie nástroje, ale zároveň študentom umožnia lepšie si predstaviť reálne laboratórne postupy ešte pred začiatkom ich klinickej praxe. Prispievajú tak ku kvalitnejšiemu vzdelaniu, odbornému -rastu a zvýšia ich konkurencieschopnosť a uplatniteľnosť na trhu práce. Implementácia multimediálnych nástrojov vzdelávania do výučbového procesu v oblasti laboratórneho techniky má zásadný význam pre nadobudnutie správnej laboratórneho praxe študentov, v komplexnom rozsahu dodržiavania prísnych bezpečnostných a kvalitatívnych štandardov, správnej obsluhy a využívania prístrojovej techniky a unikátnych laboratórných zariadení, a v neposlednom rade presnosti a dôslednosti pri výkone laboratórneho diagnostiky vyšetovaných vzoriek pacientov v praxi. Dodržiavanie týchto zásad v reálnych laboratórných podmienkach je kľúčové pre kvalitu laboratórných vyšetrení vo všetkých medicínskych laboratóriách, ako aj laboratóriách v pôsobnosti verejného zdravotníctva, pretože každá chyba môže mať vážne dopady na zdravie pacientov. Vzhľadom na rapidný technologický pokrok a digitalizáciu vzdelávania, ktorá zlepšuje nielen formát, ale aj podstatu vzdelávania, pričom mladá generácia k nej inklinuje, stáva sa vytvorenie inovatívnej a interaktívnej multimediálnej učebnice pre predmet Laboratórna technika naliehavo potrebné a vyžadované. Takáto učebnica umožní študentom pomocou rôznych interaktívnych prvkov vzdelávania získať komplexný pohľad na štúdium a pochopenie laboratórneho diagnostiky, ktoré by boli ťažko dosiahnuteľné doteraz aplikovanými tradičnými metódami výučby. Multimediálny obsah bude zahŕňať fotodokumentáciu, videá, interaktívne simulácie a schémy, ktoré študentom poskytnú kvalitatívne i kvantitatívne cennejšie informácie a komplexný prehľad o reálnych metodologických laboratórných princípoch a postupoch, pričom multimediálna učebnica poskytne jedinečný virtuálny pohľad do laboratória. V súčasnosti v oblasti vysokoškolského vzdelávania takáto komplexná multimediálna učebnica pre predmet Laboratórna technika, ktorá by pokrývala všetky aspekty tejto oblasti, absentuje. Existujúce materiály sú poplatné dobe, v ktorej vznikli a boli napísané, nie sú interaktívne a nevyužívajú potenciál moderných technológií na zlepšenie vzdelávacieho procesu. Tento deficit je preto výzvou pre zásadné inovácie v oblasti vzdelávacích materiálov a vytvorenie učebnice, ktorá bude moderná, efektívna a prispôbena potrebám a nárokom na vzdelávanie súčasných študentov.

*Aktuálny stav:* **podaný**

## **2. Názov projektu: Funkčné poruchy pohybového systému v kontexte bilíngválneho prístupu**

*Grantová agentúra:* KEGA, komisia č. 3 pre obsahovú integráciu a diverzifikáciu vysokoškolského štúdia

*Evidenčné číslo projektu* **001TnUAD-4/2026**

*Doba riešenia projektu:* 2026 – 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* PhDr. Patrícia Shtin Baňárová, PhD.

*Anotácia projektu:* Štúdium fyzioterapie patrí medzi atraktívne a vyhľadávané vzdelávanie, pričom kladie vysoké nároky na praktické zručnosti a odborné vedomosti. Dobrý fyzioterapeut musí vykazovať vysokú mieru samostatnosti v procese diagnostickom i terapeutickom nakoľko denne pracuje s pacientmi s rozšírenými funkčnými poruchami pohybového systému, ktoré môžu mať multifaktoriálnu etiológiu a variabilný klinický obraz. Záujemcov o štúdium fyzioterapie neustále pribúda u nás i vo svete. Slovenskí študenti často využívajú zahraničné stáže a zahraniční študenti absolvujú stáže na Slovensku. Slovenskí absolventi štúdia fyzioterapie často po ukončení štúdia hľadajú svoje uplatnenie vo vyštudovanom odbore v zahraničí. Preto v súčasnosti nestačí len ovládať teóriu a mať zručnosti, ale treba sledovať aj inovatívne diagnostické a terapeutické postupy zo zahraničia, čo sa bez znalosti cudzieho jazyka nedá. Navyše fyzioterapia v našich podmienkach a inde vo svete sa v mnohom líši a má svoje špecifiká aj čo sa týka pohľadu na funkčné poruchy pohybového systému. Naším cieľom je vytvoriť dve učebnice zamerané na diagnostiku a terapiu funkčných porúch pohybového systému. Učebnice budú mať identické obsahové zameranie, ale prvá bude písaná v slovenskom jazyku a druhá v anglickom jazyku. Do učebnice v slovenskom jazyku budú do obsahovej stránky integrované aj rozličné terapeutické možnosti, ktoré sa v zahraničí v liečbe funkčných porúch pohybového systému využívajú, no na Slovensku ich aplikácia fyzioterapeutmi nie je legislatívne povolená. Sme však názoru, že absolventi študijného programu Fyzioterapia by tieto techniky mali poznať aspoň v teoretickej rovine, nakoľko súčasná legislatíva (Nariadením vlády Slovenskej republiky 296/ 2010 o odbornej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania) umožňuje absolventom študijného programu Fyzioterapia zamestnať sa aj v rámci členských štátov EÚ. Suplementom k obom učebniciam bude slovensko-anglický a anglicko-slovenský slovník odbornej

terminológii viažuci sa k obom učebniciam. V učebniciach popíšeme štandardizované i moderné postupy, ktoré k nám prichádzajú zo zahraničia a ktorých popis v aktuálne dostupnej literatúre v slovenskom jazyku absentuje.  
*Aktuálny stav: podaný*

**3. Názov projektu: Využitie digitálnych vizuálnych technológií vo vzdelávaní a výskume v odbore strojárstvo – podpora študentských odborných a tvorivých aktivít**

*Grantová agentúra: KEGA*

*Evidenčné číslo projektu: 009TnUAD-4/2026*

*Doba riešenia projektu: 2026 - 2028*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Róbert Janík, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na využitie digitálnych vizuálnych technológií, pri spracovaní vedeckej fotografie, ale aj zvládnutia pokročilých fotografických postupov a techník videozáznamu, vo vzdelávaní a výskume v odbore strojárstvo. Hlavným cieľom je podpora študentských odborných a tvorivých aktivít, ako sú záverečné práce, ŠVOČ, odborné prezentácie či technická dokumentácia experimentov a procesov. Realizáciou projektu dôjde k vytvoreniu a vybaveniu špecializovaného pracoviska, ktoré študentom umožní efektívne dokumentovať a vizuálne analyzovať výstupy ich výskumnej/projektovej činnosti. Výstupmi projektu budú: Vysokoškolská učebnica fotografických a audiovizuálnych cvičení, ktorá podporí tvorivý prístup k dokumentácii a prezentácii výsledkov v technickom vzdelávaní; Monografia v anglickom jazyku, vychádzajúca z autorského výskumu v oblasti spracovania obrazových dát experimentov materiálového inžinierstva s podporou obrazovej analýzy. Monografia bude slúžiť ako odborný zdroj pre širšiu akademickú komunitu. Projekt tak prispeje nielen k rozvoju praktických zručností študentov, ale aj k rozšíreniu poznatkov a metodických prístupov v oblasti vizuálnej komunikácie.

*Aktuálny stav: podaný*

**4. Názov projektu: Inovatívne postupy fyzikálneho modelovania tepelného spracovania progresívne vyrábaných ocelí so synergickým zvýšením vedomostného potenciálu absolventov strojárskych odborov pre potreby špeciálnej strojárskej techniky do vzdelávacieho procesu**

*Grantová agentúra: KEGA*

*Evidenčné číslo projektu: KEGA 006TnUAD-4/2026*

*Doba riešenia projektu: 2026 - 2028*

*Zodpovedný riešiteľ: Krbaťa Michal, doc. Ing., PhD.*

*Anotácia projektu:* Efektívne fungujúci vysokoškolský priestor v technických odboroch si v súčasnosti vyžaduje prepojenie výučby s modernými výskumnými a priemyselnými trendmi, najmä v oblasti pokročilých materiálov a ich tepelného spracovania. Projekt reaguje na túto potrebu zavedením inovatívnych foriem vzdelávania zameraných na fyzikálne modelovanie tepelného spracovania progresívne vyrábaných ocelí (stredomangánové AHSS ocele, pokročilé nástrojové ocele vyrábané práškovou metalurgiou, ocele vyrábané pomocou 3D tlače), ktoré sú perspektívne pre použitie v špeciálnej strojárskej technike. Hlavným cieľom projektu je vytvoriť pre študentov a pedagógov efektívny systém výučby, ktorý prepája teoretické poznatky s praktickou aplikáciou prostredníctvom využitia moderných laboratórných zariadení a digitálnych nástrojov. Zámerom je podpora praktických kompetencií, samostatného uvažovania a schopnosti interpretácie dát v oblasti materiálového inžinierstva, čím sa významne prispeje k rozvoju vedomostného potenciálu absolventov a zvýši sa atraktivnosť štúdia technických smerov. V rámci projektu bude vytvorený e-learningový kurz s interaktívnymi modulmi, prípadovými štúdiami a overovacími testami, súbor didaktických videí a animácií zachytávajúcich experimentálne procesy a vysvetľujúcich súvisiace fyzikálne javy, virtuálne laboratóriá, ktoré študentom sprístupnia prehľadku reálneho laboratórneho prostredia s popisom jednotlivých zariadenia ich funkcií, a vysokoškolská učebnica spracúvajúca komplexnú teóriu i praktické aspekty modelovania a hodnotenia štruktúrnych zmien v oceliach. Projekt predstavuje významný krok smerom k systematickej modernizácii technického vzdelávania v oblasti materiálového inžinierstva, vytvára rámec pre rozvoj digitálnych výučbových foriem a praktických kompetencií študentov a zároveň prispieva k zvýšeniu atraktivnosti a konkurencieschopnosti vysokoškolského štúdia v súlade s aktuálnymi trendmi priemyselnej praxe. V prostredí neustále sa vyvíjajúcich materiálových technológií a požiadaviek špeciálneho strojárstva je predkladaný projekt unikátny tým, že vychádza z aktuálneho výskumu v oblasti progresívne vyrábaných ocelí, realizovaného na špecializovaných pracoviskách so silným prepojením na priemyselnú prax. Projekt je ukotvený v dlhodobej odbornej činnosti riešiteľského kolektívu, ktorý disponuje skúsenosťami s experimentálnym výskumom aj s implementáciou inovatívnych foriem výučby do inžinierskeho štúdia, pričom aktívne spolupracuje s domácimi aj zahraničnými akademickými a technologickými partnermi.

*Aktuálny stav: podaný*

**5. Názov projektu: Komplexné multimediálne vzdelávanie v oblasti 3D tlače plastov a experimentálneho testovania ich mechanických vlastností**

*Grantová agentúra: KEGA*

*Evidenčné číslo projektu: KEGA 003TnUAD-4/2026*

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Kohutiar Marcel, doc. Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Efektívne fungujúci vysokoškolský priestor v technických odboroch si v súčasnosti vyžaduje prepojenie výučby s modernými výskumnými a priemyselnými trendmi, najmä v oblasti progresívnych technológií aditívnej výroby a testovania polymérnych materiálov. Projekt reaguje na túto potrebu zavedením moderných foriem vzdelávania zameraných na oblasť 3D tlače plastových komponentov a hodnotenie ich mechanických vlastností. Vzdelávaci obsah bude orientovaný na skúmanie vplyvu parametrov výroby a materiálového zloženia na výsledné vlastnosti 3D tlačených výrobkov. Hlavným cieľom projektu je vytvoriť efektívny systém výučby, ktorý prepája teoretické poznatky s praktickými skúsenosťami študentov prostredníctvom moderného laboratórneho vybavenia a digitálnych technológií. Projekt podporí rozvoj praktických kompetencií, analytického myslenia a schopnosti interpretácie experimentálnych dát v oblasti technického vzdelávania, čím sa významne prispeje k rozvoju vedomostného potenciálu absolventov a k zvýšeniu atraktívnosti technických študijných programov. V rámci projektu bude vytvorený komplexný e-learningový kurz s interaktívnymi modulmi, prípadovými štúdiami a overovacími testami. Významnými výstupmi budú didaktické videá a animácie zachytávajúce prípravu vzoriek, proces 3D tlače a realizáciu mechanických skúšok, ako aj moderné virtuálne laboratória obsahujúce VR videá, ktoré študentom sprostredkujú realistickú prehliadku laboratórneho prostredia, prístrojov a pracovných postupov. Významný dôraz bude kladený aj na tvorbu elektronickej vysokoškolskej učebnice zameranej na 3D tlač plastových materiálov a experimentálne hodnotenie ich mechanických vlastností. Predkladaný projekt predstavuje systematickú modernizáciu technického vzdelávania v oblasti aditívnych technológií a materiálového inžinierstva, vytvára rámec pre rozvoj digitálnych foriem vzdelávania a podporuje prepojenie akademického prostredia s praxou v oblasti vývoja a testovania 3D tlačených plastových komponentov.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **6. Názov projektu: Tribodiagnostika v technickom vzdelávaní**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **KEGA 002TnUAD-4/2026**

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Mikuš Pavol, Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Hlavným cieľom tohto projektu je vytvorenie vysokoškolskej učebnice spolu s e-learningovými materiálmi určenými pre študentov vysokých škôl, ktorí sa venujú oblasti autodiagnostiky. Projekt významne prispeje k vzdelávaniu študentov v tejto špecializácii a jeho výsledkom budú odborne spracované podklady zamerané na tribotechnické diagnostické metódy. Učebnica bude predstavovať kľúčový študijný materiál pre výučbu predmetov "Autodiagnostika" a čiastočne aj "Technická prevádzka motorových vozidiel" v rámci študijného programu "Servis a opravy automobilov". Jej obsah bude vychádzať z prednášok, laboratórnych cvičení, praktickej výučby a zároveň z požiadaviek praxe, ktoré sú kladené na budúcich inžinierov a odborníkov v danom odbore. Tieto študijné materiály budú využiteľné ako pre denných, tak aj pre externých študentov.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **7. Názov projektu: E-HR Lab - Platforma pre moderné e-vzdelávanie v oblasti ľudských zdrojov**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **008TnUAD-4/2026**

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Zdenko Stacho, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt má poskytnúť komplexný súbor moderných e-didaktických prostriedkov využitých za účelo vzdelávania študentov a zamestnancov v oblasti riadenia ľudských zdrojov. Poskytne možnosť čiastočného, prípadne úplného dištančného vzdelávania tak pre študentov, ako aj odbornú verejnosť.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **8. Názov projektu: Vytvorenie vysokoškolskej učebnice Politický systém a spoločnosť na Slovensku po vstupe do EÚ**

*Grantová agentúra:* KEGA

*Evidenčné číslo projektu:* **010TnUAD-4/2026**

*Doba riešenia projektu:* 2026-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Marián Bušša, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt si kladie za cieľ skvalitnenie vysokoškolskej výuky predmetu politický systém SR a obdobných predmetov na katedrách politológie na Slovensku. Ide o základný predmet, ktorého obsah zároveň predstavuje jadro záujmu politológie v každom štáte. Hlavným výstupom projektu bude vytvorenie vysokoškolskej učebnice, ktorá bude odrážať najnovšiu úroveň poznatkov a vývoja politologického skúmania v danej oblasti, čo bude mať významný pozitívny dopad na kvalitu prípravy študentov, ale aj na širšiu spoločnosť a jej povedomie o fungovaní politického systému ako takého, posilní chod štátnych inštitúcií, dôveru

občanov k nim a v konečnom dôsledku stabilitu demokratického režimu na Slovensku. Takáto učebnica doteraz na Slovensku chýba. Projektu má ambíciu napraviť tento nedostatok a docieľiť aby sa výučba predmetu sústreďovala na reálny chod vládnych inštitúcií, ich zapojenie do politických procesov a interakciu so širším spoločenským prostredím, namiesto výpočtu ich formálnych právomocí. Výučba v tejto oblasti tak bude odrážať najnovšie poznatky a komplexne zachytávať aktuálne vzťahy, ale bude tiež používať moderné didaktické prostriedky s cieľom čo najviac sprístupniť poznatky študentom a širšej verejnosti. Napriek tomu, že vysokoškolská učebnica bude hlavný výstup projektu, jej napísanie bude predpokladať aj významné množstvo nového výskumu. V neposlednom rade projekt prinesie nové podnety pre diskusiu a výskum v rámci politologickej obce na Slovensku, v súvislosti s prezentovanými novými poznatkami a diskutovanými pohľadmi na riešenie identifikovaných problémov

*Aktuálny stav: podaný, zamietnutý*

### **Projekty APVV (Agentúra na podporu výskumu a vývoja):**

#### **Riešené:**

#### **1. Názov projektu: Nano štruktúrované, funkčne navrstvené a bio-inšpirované 3D implantáty na báze titánu**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-20-0322*

*Doba riešenia projektu: 2021-2025*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Martin Michálek, PhD.*

*Anotácia projektu:* Vo všeobecnosti je odozva pacienta na kostné implantáty závislá najmä od prepojenia hostiteľského tkaniva s povrchom implantátu, keďže všetky procesy ako napr. hojenie, osteolýza a infekcie prebiehajú špecificky na tomto rozhraní. Z toho dôvodu sa úprava a prispôbenie povrchových vlastností implantátov stáva atraktívnymi metódami na spustenie a urýchlenie hojenia a na zníženie možnosti osteolýzy a infekcií. Hlavným cieľom projektu je zlepšenie adhézie bio povlakov na povrchoch Ti-zliatin a tým pádom zvýšenie bio-aktivity inak bio-interných implantátov. Hlavný cieľ môžeme rozdeliť na 2 navzájom prepojené časti. Prvá časť bude venovaná elektrolytickému opracovaniu zliatin na báze titánu. Elektrochemická povrchová úprava sa všeobecne považuje za jednu z najefektívnejších, náležitých a najprispôbivejších techník na zlepšenie fyzikálnych a mechanických povrchových vlastností materiálov. Druhá časť projektu sa bude zaoberať prípravou biologicky kompatibilnej povrchovej vrstvy na Ti implantátoch pomocou: tvorba TiO<sub>2</sub> nanorúrok pomocou anodickej oxidácie; elektroforetické nanášanie bio-materiálov (polyméry dopované bio aktívnymi sklami pripravenými tavením skla alebo procesom sól-gél) s možným antibakteriálnym a protizápalovým účinkom. Zavedenie vhodného procesu povrchovej úpravy spolu s následným povlakovaním bio aktívnymi kompozitmi nám umožní poskytnúť individuálne riešenia pri transplantáciách kostných náhrad bez ďalšieho lekárskeho ošetrovania. Hlavným prínosom predloženého projektu bude výrazné zvýšenie komfortu pacienta odprevádzané znížením liečebných nákladov.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **2. Názov projektu: Štúdium kinetiky a degradácie natívneho povrchu úžitkových skiel**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-21-0016*

*Doba riešenia projektu: 2022 - 2026*

*Zodpovedný riešiteľ: Doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD.*

*Anotácia projektu:* Kinetika korózie a zvetrávanie úžitkových skiel je v súčasnosti jedným z kľúčových faktorov konkurencieschopnosti vďaka narastajúcim nárokom kladeným na chemickú odolnosť skiel pri ich umývaní v umývačkách riadu a tiež vzhľadom k používaniu progresívnych mechanicky prispôbivých ochranných fólií na balenie sklárskych výrobkov, ktoré sú však priepustné pre vlhkosť a oxidy obsiahnuté v atmosfére. Posledný fakt je mimoriadne dôležitý pri zaoceánskom kontajnerovom transporte sklárskych výrobkov. Základným výsledkom riešenia projektu bude vzťah medzi zložením a morfológiou povrchu skla na jednej strane a jeho odolnosťou voči zvetrávaniu a korózii na strane druhej. Pritom sa využijú metódy termodynamického modelovania a vyspelé spektrálne metódy analýzy morfológie a zloženia povrchu skiel. Na základe tohto vzťahu bude možné pristúpiť k úprave zloženia skla a technológie jeho výroby tak, aby sa zvýšila odolnosť voči korózii a zvetrávaniu.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **3. Názov projektu: 3D bioaktívny sklenený implantát napodobňujúci prírodu kostí s terapeutickými účinkami**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-22-0036*

*Doba riešenia projektu:* 2023-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Dr. Si Chen

*Anotácia projektu:* Každoročný počet pacientov na celom svete s osteonekrózou a defektmi kostí spôsobenými chorobami a náhodnými úrazmi si vyžaduje implantáciu, ktorá pomáha regenerovať postihnutú kosť. Bioaktívne sklo je vynikajúcim materiálom na obnovu kostí, ktorý sa uplatňuje v klinickej praxi. Napriek jeho pozoruhodným vlastnostiam sa zatiaľ používa najmä v stomatologických aplikáciách vo forme voľného prášku alebo plniva. Cieľom navrhovaného projektu je vyrobiť hierarchické porézne implantáty z bioaktívneho skla napodobňujúce prirodzenú kosť na jej regeneráciu. V tomto ohľade sa zameriame na napodobnenie anulárnej a kortikálnej kosti do jedného implantátu. Očakáva sa, že kombináciou mikroguličiek z bioaktívneho skla s mikrónovými pórmí, bioaktívnych nanočastíc a 3D aditívnej výroby sa vytvoria hierarchické porézne skelety s vysoko prepojenými milimetrovými a submilimetrovými pórmí (300 - 1600  $\mu\text{m}$ ) a orientovanými mikrónovými pórmí (1 - 100  $\mu\text{m}$ ), ako aj nanopórmí. Skúmať sa bude chemické zloženie bioaktívnych skiel, pomer mikrosfér/nanočastíc, topológia systému pórov a podmienky spekania s cieľom dosiahnuť požadované mechanické vlastnosti, vyššiu účinnosť angiogenézy, osteogenézy a bunkovej infiltrácie. Mikro guličky/nanočastice budú modifikované terapeutickými iónmi, ako napr. bórom, kobaltom, zinkom, cérom a meďou, so zameraním na biologické funkcie podporujúce angiogenézu, antibakteriálne a imunomodulačné účinky.

*Aktuálny stav:* riešený

#### **4. Názov projektu:** Referenčné sklá pre analýzu strategických surovín

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-22-0062

*Doba riešenia projektu:* 2023-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Dagmar Galusková, PhD.

*Anotácia projektu:* Pri výskume technológií reflektujúcich otázky ochrany a dopadu na životné prostredie je nevyhnutná dôkladná a presná základná charakterizácia využiteľných surovín a materiálov z hľadiska ich fyzikálno-chemických vlastností. Medzi využiteľné materiály patria strategické nerastné suroviny, ktoré sú základom nových technológií a energetických zdrojov. Stanovenie chemického zloženia s vysokou presnosťou, prípadne detekcia nečistôt je integrálnou súčasťou ložiskového prieskumu, vyhľadávania, úpravy a samotného priemyselného využitia základnej charakteristiky týchto surovín. Pre chemickú analýzu je potrebný výber vhodnej analytickej metódy a jej správne použitie. Záujem o laserovú abláciu spojenú s hmotnostnou spektrometriou s indukčne viazanou plazmou (LA-ICP-MS) ako jednu z metód využívanú pre analýzu geologických vzoriek neustále narastá. Táto metóda umožňuje priamu analýzu nielen celkového zloženia pevného materiálu bez predchádzajúceho rozkladu, ale aj charakterizáciu z hľadiska mikroštruktúry jednotlivých minerálnych zŕn, zonáciu, migráciu prvkov atď. Kľúčová a mnohokrát kritická je identifikácia vhodného štandardu, ktorý svojím zložením a obsahom analytov je čo najviac podobný analyzovanej vzorke. Kalibračné materiály pripravené v laboratóriu ponúkajú riešenie pre situácie, kde trh s komerčne dostupnými kalibračnými štandardami je limitovaný alebo veľmi obmedzený. V rámci projektu budú vyvíjané a pripravené sady materiálov na báze skiel pokrývajúce koncentračný rozsah prvkov stanovovaných v strategických surovinách, ktoré budú potenciálne využiteľné ako referenčné materiály pre priame analýzy pomocou laserovej ablácie

LA-ICP-MS.

*Aktuálny stav:* riešený

#### **5. Názov projektu:** Príprava a vývoj vysoko-entropickej oxidovej keramiky pre tepelné bariérové povlaky

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-22-0070

*Doba riešenia projektu:* 2023-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Assoc. Prof. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* Tepelné bariérové povlaky (Thermal barrier coatings - TBC) sa v súčasnosti používajú v moderných plynových turbínach a naftových motoroch na zabezpečenie tepelnej izolácie voči horúcim plynom s cieľom zlepšiť výkon a účinnosť týchto strojov. TBC povlaky typicky pozostávajú z vysoko pevnej superzliatiny na báze Ni odolnej proti tečeniu ako substrátu, základného povlaku odolného voči oxidácii (bond coat - BC) a keramického vrchného povlaku (top coat - TC) na báze oxidu zirkoničitého stabilizovaného oxidom yttritým (YSZ). V súčasnosti sa vyvinul nový TBC povlak na báze fluoritov s nižšou tepelnou vodivosťou a vyšším koeficientom tepelnej rozťažnosti v porovnaní s YSZ. Avšak v rozmedzí teplôt 200 - 400 °C dochádza k náhlemu poklesu koeficientu tepelnej rozťažnosti povlakov. Tiež sa vyznačujú zlými mechanickými vlastnosťami, čo vedie v prípade tohto povlaku ku krátkej životnosti. Na vyriešenie uvedených problémov sa bude táto práca zaoberať vývojom nových vysokoentropických oxidov s fluoritovou štruktúrou, s cieľom zlepšiť termické a mechanické vlastnosti v porovnaní s konvenčnými povlakmi. Koncepcia tejto vysoko-entropickej keramiky (HEC) bola navrhnutá pred niekoľkými rokmi a je odvodená od vysoko-entropických zliatin (high entropy alloys – HEA. Vysoko-entropická keramika je nová trieda vysoko-

entropických materiálov s lepšími vlastnosťami v porovnaní s konvenčnými. Táto práca bude zameraná na prípravu a charakterizáciu vysoko-entropickej keramiky. Projekt bude zameraný okrem iného aj na skúmanie základných vlastností týchto materiálov a vzťahov medzi ich chemickým zložením, podmienkami prípravy, mikroštruktúrou a mechanickými vlastnosťami. V druhej fáze sa pripraví vysoko-entropické keramické oxidy pomocou žiarového lisovania alebo SPS metódy. Následne budú všetky pripravené vzorky charakterizované.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **6. Názov projektu: Multifunkčné kompozitné nanočastice na báze mezopórovitej siliky pre biomedicínske aplikácie.**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV 23-0097*

*Doba riešenia projektu: 2024-2028*

*Zodpovedný riešiteľ: Zulema Vargas Osorio, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt sa zaoberá návrhom, syntézou a testovaním nanomateriálov na báze oxidu kremičitého, ktoré budú skúmané na dva účely. Prvým účelom je príprava a testovanie materiálov, ktoré môžu byť použité pre ciele, vektorový transport a následné uvoľňovanie antitrombotických liečiv. Problémom antitrombotík je ich krátky polčas rozpadu a s tým potreba užívania častých dávok pacientmi. Práve takéto podávanie antitrombotík pomocou oxidu kremičitého môže viesť k predĺženiu ich polčasu rozpadu, rovnomernému podávaniu a zníženiu terapeutických dávok. Ako nosiče budú testované mezopórovité častice oxidu kremičitého (MSNs) ale aj core@shell systémy na báze MSNs, kde jadro tvoria nanočastice ZLATA alebo SPION. Takéto systémy umožnia ciele podávanie a uvoľňovanie antitrombotík v reakcii na vonkajší stimul infračervené žiarenie, magnetické pole. Magnetické pole sa môže použiť na dodanie takého systému s antitrombotickým liečivom priamo do miesta trombózy. Druhým účelom projektu je príprava materiálov na báze mezopórovitej siliky s obsahom terapeutických iónov, nanočastíc striebra alebo antibakteriálnych liečiv, ktoré budú navyše obsahovať SPION nanočastice. Takéto multifunkčné systémy by mohli byť použité ako potenciálne implantáty odolné voči bakteriálnej infekcii používané v aplikáciách regenerácie kostného tkaniva. Nevyhnutnou súčasťou projektu je biologické testovanie pripravených materiálov a to uvoľňovanie liečiv in-vitro a in-vivo na experimentálnych zvieratách. Materiály budú testované z hľadiska antibakteriálnych vlastností a cytotoxicity.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **7. Názov projektu: Studené spekanie skiel.**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-23-0424*

*Doba riešenia projektu: : 2024-2028*

*Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.*

*Anotácia projektu:* Sklo sa v priemyselnom meradle vyrába chladením sklotvornej taveniny. Táto osvedčená metóda umožňuje výrobu rôznych zložení a tvarov, má však svoje limity pri príprave komplexných tvarov, ako sú sklenené štruktúry alebo filtre s hierarchickou pórovitosťou, resp. viaczožkové a viacvrstvové štruktúry. Tieto sa potom pripravujú pokročilými tvarovacími metódami, ako sú aditívna výroba alebo odlievanie pásky zo sklenených práškov (frít). Surové výlisky sa zhutňujú spekaním viskóznym tokom pri teplotách vyšších ako teplota skleneného prechodu príslušného skla. To však často vedie k čiastočnej alebo úplnej kryštalizácii skla, s negatívnym dopadom na jeho vlastnosti (napr. bioaktivita, pevnosť). Navrhovaný projekt je zameraný na studené spekanie vybraných druhov skla. Tento proces umožňuje spekanie keramických práškov pod aplikovaným vonkajším tlakom, v prítomnosti iónovej kvapaliny, a pri teplotách nepresahujúcich 350 °C. Jeho použitie pri príprave skla sa však doteraz skúmalo len veľmi málo. Systémy, ktoré budú predmetom výskumu v predloženom projekte zahŕňajú (i) hlinitanové sklá, ktoré sa nedajú pripraviť bežným chladením taveniny, (ii) zložené štruktúry (scaffolds) bioaktívnych skiel s hierarchickou pórovitosťou pripravené aditívnou výrobou, (iii) zložené diely (sklenené filtre na sanáciu odpadových vôd) z doteraz nerecyklovateľného borosilikátového farmaceutického skla a (iv) viacvrstvové sklenené štruktúry pripravené odlievaním pásovk a s gradientom fyzikálnych vlastností. Keďže zhutňovanie skla studeným spekaním sa doteraz prakticky neštudovalo, vykonajú sa aj základné štúdie mechanizmov spekania. Výsledky získané v rámci projektu prispejú k (i) vývoju nového priemyselne škálovateľného procesu výroby sklenených dielov ktoré nie je možné pripraviť konvenčným tavením, (ii) minimalizácii spotreby energie pri výrobe a dekarbonizácii (iii) využitiu odpadového skla, ktoré sa v súčasnosti skládkuje, a jeho premene na cennú surovinu.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **8. Názov projektu: Funkcionalizované 3Dsklokeramické membrány na pokročilé fotokatalytické čistenie pitných vôd.**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-23-0352*

*Doba riešenia projektu: : 2024-2028*

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jozef Kraxner, PhD.

*Anotácia projektu:* V podzemnej a pitnej vode sa často nachádzajú mikroznečisťujúce látky, ako sú zvyšky liekov, dezinfekčných prostriedkov, pracích prostriedkov, pesticídov, kovov a organizmy odolné voči antibiotikám. Na odstránenie týchto znečisťujúcich látok sú potrebné špeciálne filtračné procesy, membrány s mikro- a nano-pórovitosťou. Membránové procesy ponúkajú oproti tradičným metódam úpravy vody mnohé výhody vrátane vysokej účinnosti, nízkej spotreby energie, malých priestorových nárokov a šetrnosti k životnému prostrediu. Membránové procesy však môžu čeliť aj výzvam, ako je tvorba vodného kameňa, zanášanie a degradácia, ktoré môžu negatívne ovplyvniť ich výkon a životnosť. Účinné a cenovo dostupné technológie úpravy podzemnej a pitnej vody sú v dnešnom svete teda veľmi dôležité. Cieľom navrhovaného projektu je vytvoriť trvanlivé, vysoko porézne fotokatalytické sklo-keramické membrány, ktoré by zabezpečovali špecifické požiadavky nano, mikro alebo makro pórovitosti. V rámci projektu sa využijú inovatívne a nákladovo efektívne techniky recyklácie farmaceutického odpadového skla a rôzne 3D aditívne metódy na vývoj novej generácie membrán. Na vytvorenie takýchto pokročilých 3D poréznych štruktúr si vyžaduje použitie vhodného prekursora s mikroúrovňou pórovitosti. To sa dosiahne procesom alkalickéj aktivácie a plameňovej syntézy farmaceutickej sklenenej drte. Okrem toho sa do štruktúry skla zakomponujú  $\text{TiO}_2$  a  $\text{Fe}_2\text{O}_3$ , aby sa mu dodali fotokatalytické vlastnosti v UV-VIS oblasti. Optimalizácia dizajnu membrán bude riešiť makropórovitosť. Záverečná fáza zahŕňa mikrovlnné spekanie 3D vytlačených membrán, čím sa zabezpečí nižší vplyv na životné prostredie ako pri tradičných metódach spekania a zároveň sa aplikuje proces fázovej separácie na vytvorenie pórovitosti aj na úrovni nano.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **9. Názov projektu: Biofabrikácia novej generácie: Mezoporézne bioaktívne sklenené nanočastice a extracelulárne vezikuly obsahujúce 3D tlačené implantáty.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* **VV-MVP-24-0409**

*Doba riešenia projektu:* 1.2.2025 – 31.12.2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Fatih Kurtuldu, PhD.

*Anotácia projektu:* Predlžujúce sa trvanie ľudského života zvyšuje dopyt po pokročilých biomateriáloch v svalovo-kostnom systéme. Súčasné riešenia majú často problémy s regeneráciou kostného tkaniva, ktoré sa dobre integruje do okolitých tkanív, čo podnietilo významný výskum v oblasti kostného tkanivového inžinierstva. Ideálne biomateriály by mali poskytovať štrukturálnu podporu a uľahčovať regeneráciu tkaniva, pričom by mali zohľadňovať rozdiely medzi jednotlivými vrstvami kostí. Riešenie ponúkajú metódy 3D tlače, ktoré umožňujú vytvárať implantáty so zložitými štruktúrami rôznych tvarov a veľkostí. Výskum sa zameriava na alternatívy k tradičným kostným štepom, ako sú heterogénne anorganické/organické 3D tlačené skelety modelované podľa mikroštruktúry prirodzenej kosti. Bioaktívne sklá, najmä mezoporézne bioaktívne sklenené nanočastice (MBGNs), sa používajú ako anorganické výplne s osteokonduktívnymi a osteoinduktívnymi vlastnosťami. MBGNs, s ich veľkým povrchom a funkčnými schopnosťami, môžu byť modifikované tak, aby uvoľňovali terapeutické ióny a slúžili ako nosiče pre liečivá, ktoré ovplyvňujú sekréciu extracelulárnych vezikúl (EV). EVs, ktoré sú imunitne zvýhodnené a ľahko uskladnené, prinášajú výzvu pri riešení problémov bunkovej terapie. Cieľom tohto projektu je vyvinúť nové kostné tkanivo, pripravené 3D tlačou, špecifické pre pacienta pomocou heterogénneho organického/anorganického nanokompozitného atramentu. Medzi hlavné ciele patrí zlepšenie vlastností tlače bio-atramentu, zachovanie príp. zlepšenie životaschopnosti buniek a zvýšenie terapeutického potenciálu (napr. osteogénneho a angiogénneho). V rámci projektu sa plánuje použitie MBGNs na uvoľňovanie iónov a EV na terapeutické účinky. Výskum zahŕňa prípravu MBGNs, internalizáciu EV do bioatramentu, optimalizáciu reologických vlastností bio-atramentu pre 3D tlač a vykonanie bunkových štúdií in vitro na vyhodnotenie potenciálu materiálov, čím sa posunie chápanie 3D tlačených implantátov kostného tkanivového inžinierstva.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **10. Názov projektu: Syntéza, laserová modifikácia a povrchové javy chalkogenidové, oxyselenidové a oxidové sklá a tenké filmy.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* **DS-FR-24-0014**

*Doba riešenia projektu:* 1.7.2025 – 30.06.2027

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD.

*Anotácia projektu:* Predmetom výskumu v tomto návrhu projektu sú špeciálne vybrané chalkogenidové a oxidové sklá. Hlavnou výzvou v úlohách stanovených vo výskumnom pláne projektu je syntéza nových oxyselenidových skiel vo forme objemových vzoriek a tenkých vrstiev. Interakcia svetla s chalkogenidovými a oxidovými materiálmi vedie k množstvu zmien v ich štruktúre a topológii povrchu, fyzikálnych vlastnostiach (optické, elektrické atď.) a objemu. Očakáva sa, že po ožiarení sa získajú kompozitné materiály obsahujúce chalkogenidové ( $\text{Bi}_2\text{Se}_3$ ) alebo oxychalkogenidové ( $\text{Bi}_2\text{O}_2\text{Se}$ ) kryštalické fázy v sklovitej matici, ktoré sú zaujímavé z hľadiska niektorých fyzikálnych vlastností. Plánovaný základný výskum prispeje k vytvoreniu

podmienok pre prípravu a objasnenie procesov prebiehajúcich pri spracovaní svetlom, čím sa otvoria možnosti pre nové aplikácie študovaných materiálov, ako je výroba rôznych optických prvkov (mikrošošoviek, difrakčných mriežok, atď.). Šablóny pre tvorbu nanoštruktúr s aplikáciami v plazmonike a nanofotonike), ako aj riadenie interakcie rôznych látok na výrobu senzorových zariadení, ako aj v prípade oxidových skiel ako šablóny pre rast biologických tkanív.

*Aktuálny stav: riešený*

### **11. Názov projektu: Stratégia rozvoja železničnej dopravy Slovenskej republiky do roku 2030**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-22-0524*

*Doba riešenia projektu: 2023 - 2026*

*Zodpovedný riešiteľ za FSEV: prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.*

*Anotácia projektu:* V súčasnej dobe prechádza Slovenská republika procesom novelizácií zákonov a vyhlášok, ktorých cieľom, alebo súčasťou je bezbariérovosť, mobilita a prístupnosť budov a verejných priestranstiev. Tieto procesy sa dotýkajú všetkých rezortov a centrálnych orgánov štátnej správy, nakoľko ide o proces nastavenia legislatívy, nástrojov a financovania, systémov monitoringu a kontroly. Zosúladenie materiálov národného, rezortného aj nadnárodného dopadu je nevyhnutné a práve súčasná doba je aktuálna pre nastavenie tak dôležitej oblasti verejného záujmu, akou je železničná doprava. A toto je predpokladom pre nastavenie systému železničnej dopravy nielen pre krátkodobý horizont, ale najmenej pre strednodobé ciele a stratégiu s výhľadom do roku 2050. Všetky tieto procesy a postupy sú v súlade s materiálmi Vlády SR a opatreniami EÚ. Keďže Slovensko je súčasťou medzinárodnej železničnej siete, nastavenia, zosúladenia, príprava a prijatie zosúladených predpisov, zákonov a ďalších opatrení má priamy dopad na medzinárodnú železničnú osobnú dopravu. Základným cieľom projektu je vytvorenie systému pre bezpečnú a udržateľnú dopravu pre každého cestujúceho s dôrazom na prepravu cestujúcich s obmedzenou mobilitou a s obmedzeným prístupom k informáciám. Železničná doprava je oblasťou, ktorá prepraví za rok mnohonásobne vyšší počet cestujúcich, než je obyvateľov Slovenska. Cieľovou skupinou sú cestujúci s obmedzenou mobilitou a s obmedzeným prístupom k informáciám (1,2 miliónov obyvateľov v SR). Postupy, ktoré volíme pre dosiahnutie cieľov, výstupov a nastavenie projektu vychádzajú zo základných faktorov železničných spoločností, ktorých činnosť ovplyvňuje nielen infraštruktúru, ale aj prevádzku osobnej dopravy. Nastavenie projektu bude vychádzať zo súčasného aktuálneho prostredia zmien v oblasti bezbariérovosti, nakoľko SR prechádza zásadnými zmenami v tejto oblasti verejného záujmu.

*Aktuálny stav: riešený*

### **12. Názov projektu: Kvantifikácia socio-ekonomických ukazovateľov a efektov v riadení zdravotnej a sociálnej politiky marginalizovaných komunit**

*Grantová agentúra: Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-23-0319*

*Doba riešenia projektu: 2024-2027*

*Zodpovedný riešiteľ: prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD. – FSEV ako spoluriešiteľ*

*Anotácia projektu:* Úroveň zdravia v krajinách EÚ sa v posledných rokoch neustále zlepšuje. Predlžuje sa dĺžka života v krajinách, pričom medzi krajinami, ako aj vo vnútri krajín sa neustále prehĺbujú rozdiely v oblasti zdravia. Slovensko je jednou z krajín výrazne zaťažených problémom nerovnosti v oblasti zdravia, týkajúceho sa predovšetkým minoritných skupín obyvateľov žijúcich v oblastiach s koncentrovanou chudobou. Aj napriek snahám inštitúcií riešiť tento problém doposiaľ neexistuje na Slovensku komplexná analýza, ktorá by explicitne kvantifikovala zdravie a jeho významné determinanty obyvateľov v segregovaných a marginalizovaných komunitách s dopadmi na tvorbu politík. Hlavným cieľom projektu je na základe výsledkov zrealizovaného primárneho výskumu navrhnuť komplexný viacdimeziálny systém umožňujúci kvantifikáciu vývoja metrik natality, morbidity a mortality v segregovaných a marginalizovaných komunitách a definovať ich význam v stabilizačných a regulačných mechanizmoch zdravotnej a sociálnej politiky Slovenska. Návrh koncepcií a politík v oblasti zdravotno-sociálnej bude vychádzať z komplexnosti a vzájomnej prepojenosti príčin súčasného stavu a systematického riešenia viacerých vzájomne prepojených problémov a kvantifikácie viacdimeziálnych kauzálnych súvislostí determinantov zdravia. Bez ich pochopenia, dôkladných analýz umožňujúcich realizáciu kvantitatívnych a kvalitatívnych analýz, ich prepojenia s doterajšou štátnou sociálnou a zdravotnou politikou a jej stratégiami nie je možné riešiť stále viac gradujúce urgentné problémy zdravia obyvateľov segregovaných a marginalizovaných komunit, ktoré majú výrazný negatívny vplyv aj na majoritnú populáciu Slovenska.

*Aktuálny stav: riešený*

### **13. Názov projektu: Aplikácia princípov cirkulárnej ekonomiky do tvorby circular business modelov vo výrobných a nevýrobných sektoroch v podmienkach Slovenska a tvorba nových výkonnostných metrik na identifikáciu a kvantifikáciu efektov cirkulárnej ekonomiky**

*Grantová agentúra: Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)*

*Evidenčné číslo projektu:* **APVV-23-0562**

*Doba riešenia projektu:* 2024 - 2027

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.

*Anotácia projektu:* Hlavným cieľom projektu je vytvorenie inovačných kompozitných modelov na kvantifikáciu a hodnotenie potenciálu rozvoja obehovej ekonomiky prostredníctvom circular business modelov vo vybraných výrobných a nevýrobných sektoroch v podmienkach Slovenska. Circular business modely môžu byť účinným nástrojom na riešenie pretrvávajúcich ekologických problémov. Aj keď záujem o potenciál circular business modelov silne narastá, doposiaľ sú nedostatočne preskúmané prepojenia medzi organizačnými rozmermi firiem a inovačnými procesmi business modelov. Výsledky projektu umožnia vytvorenie podporného mechanizmu pre efektívnejšiu implementáciu princípov cirkulárnej ekonomiky do procesov riadenia firiem vo vybraných sektoroch a identifikovať najdôležitejšie faktory ich účinného rozvoja, bariéry, ako aj potenciálne ekonomické aj neekonomické efekty a optimálne spôsoby ich kvantifikácie.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **14. Názov projektu:** Uplatňovanie koncepcie TBL v kontexte riadenia zelených startupov

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **SK-PL-23-0065**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2025

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Katarína Havierniková, PhD.

*Anotácia projektu:* Na základe systematického prehľadu literatúry navrhovaný výskumný projekt vyplňa teoretické a praktické medzery, nakoľko stále chýba tento druh prieskumu a podniky potrebujú pragmatický model implementácie TBL v riadení zelených (environmentálnych) startup-ov. Podľa paradigmy TBL by sa riadenie podniku malo merať v troch oblastiach, t. j. ekonomickej, environmentálnej kvalite a sociálnej spravodlivosti (Elkington 1998). TBL priamo súvisí s udržateľnosťou, ktorá je širším pojmom a zahŕňa napríklad koncepty sociálnej zodpovednosti podnikov, environmentálnej udržateľnosti alebo kvality života atď. TBL predstavuje na rozdiel od udržateľnosti ucelenú konštrukciu pozostávajúcu z troch línií (ekonomická, sociálna, environmentálna). Výskum sa uskutoční medzi začínajúcimi podnikmi pôsobiacimi v poľsko-slovenskom regióne. Vzhľadom na to, že v literatúre chýba jednotná definícia startupu, tento výskum v súlade s teóriou Blanka a Reisseho predpokladá, že za startup-y budú považované spoločnosti, ktoré pôsobia najviac dva roky, ponúkajú inováčné riešenia a snažia sa o škálovateľný a replikovateľný obchodný model. Po vypracovaní prieskumného dotazníka sa uskutoční diagnostický prieskum s využitím metódy prieskumu a techniky elektronického prieskumu CSAQ s cieľom kvantitatívne overiť výskumný model.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **15. Názov projektu:** Nové trendy riadenia ľudských zdrojov v kontexte globálnych výziev 21.storočia

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **VV-MVP-24-0299**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martin Šrámka, PhD.

*Anotácia projektu:* Svet aktuálne čelí bezprecedentným výzvam a dynamickým zmenám, ktoré kladú na riadenie ľudských zdrojov nové požiadavky. Môžeme sem zaradiť technologický pokrok, s tým súvisiace zavádzanie umelej inteligencie, štrukturálne zmeny na trhu práce ako demografický vývoj, generačné výmeny a stále intenzívnejšia pracovná migrácia, ďalej ekonomická nestabilita, klimatické zmeny, udržateľný rozvoj, či globalizácia. Tradičné prístupy už nemusia stačiť na zvládnutie týchto výziev a na zaistenie konkurencieschopnosti organizácií v dynamickom a neistom prostredí. Cieľom projektu je identifikovať kľúčové faktory, ktoré ovplyvňujú riadenie ľudských zdrojov v kontexte globálnych výziev 21. storočia, a vypracovať praktické a aplikovateľné odporúčania pre firmy, ako na tieto výzvy efektívne reagovať. Významnosť projektu je založená na odlišnosti od bežných prístupov k výskumu riadenia ľudských zdrojov, pretože sa nesústreďuje len na jednu konkrétnu oblasť alebo problém. Ambíciou je poskytnúť ucelený pohľad na to, ako globálne výzvy 21. storočia ovplyvňujú jednotlivé aspekty riadenia ľudských zdrojov. Účelom bude premostiť túto medzeru v súčasnom výskume tým, že sa budeme venovať širokej škále tém a problémov, od makroekonomických zmien, technologického pokroku, zavádzaniu umelej inteligencie, až po demografické zmeny s tým súvisiace starnutie populácie a generačným výmenám na trhu práce. Týmto prístupom projekt prinesie holistický pohľad na riadenie ľudských zdrojov v kontexte identifikovaných výziev.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **16. Názov projektu:** Tvorba viacdimeziálnych modelov na hodnotenie pripravenosti firiem na AI a adopcie AI technológií vo väzbe na Stratégiu digitálnej transformácie Slovenska 2030

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **VV-24-0607**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.

*Anotácia projektu:* Umelá inteligencia (AI) je univerzálna technológia so silným potenciálom získavania čoraz atraktívnejších a nových obchodných príležitostí. Rozsiahly prístup k vylepšeným učiacim sa algoritmom, ako aj k rôznym dostupným prípadom efektívneho využitia AI a k ich riešeniam uľahčuje prijatie AI vo firmách. Aj napriek dostupnosti informácií o riešeníach AI v konkrétnej podnikateľskej praxi nie všetky podnikateľské scenáre z aplikácií sú zrejmé a preto pri rozhodovaní o adopcii AI firmy musia najprv pochopiť technológiu AI a očakávania od týchto technológií. Mnohí autori jasne deklarujú potrebu skúmania organizačnej, technickej, ale aj individuálnej úrovne procesov adopcie AI. Doterajšie realizované výskumy poskytujú solídny teoretický základ, avšak nemôžu jednoznačne identifikovať relevantné faktory pripravenosti na AI a adopcie AI vo firmách. Preto je potrebné preskúmať na ich základe komplexnosť, inovačné a koncepcné aspekty, a ďalšie špecifiká vo vzťahu k firmám a sektorom. Tieto aspekty vymedzujú originalitu nášho projektu a výskumu. Hlavným cieľom projektu je tvorba „viacdimenzionálnych modelov na hodnotenie pripravenosti firiem na AI a adopcie AI technológií v závislosti od typu firiem a sektorov vo väzbe na Stratégiu digitálnej transformácie Slovenska 2030“. Naše výsledky môžu priniesť cenné poznatky o nových faktoroch špecifických pre pripravenosť na AI a adopciu AI, ktoré súvisia s odlišnými vlastnosťami AI a ktoré súčasne teórie o prijatí technológií neobsahujú. AI si vyžaduje kontextovo špecifický pohľad na faktory pripravenosti AI, čo náš výskum bude striktné zohľadňovať. Využitie našich výsledkov – tvorba viacdimenzionálnych modelov pre pripravenosť a adopciu AI bude iniciovať vo firmách potrebu preorganizovať si svoje organizačné štruktúry a odvodiť vhodné opatrenia na podporu vhodných faktorov pripravenosti a adopcie AI.

*Aktuálny stav:* **riešený**

### **17. Názov projektu: Teoretické a experimentálne skúmanie správania sa trhlín vo vrstvených štruktúrach Ferro/Flexo M/NEMS**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0443

*Doba riešenia projektu:* 2025 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Kotoul Michal, prof. RNDr., DrSc.

*Anotácia projektu:* Inteligentné štruktúry, ako sú senzory, akčné členy alebo zariadenia na zber energie, sa skladajú z feroelektrickej keramiky, ktorá má vlastnú krehkosť a náchylnosť k lomu. Tieto zariadenia majú typicky viacvrstvovú štruktúru, ktorá často zahŕňa spoje spojené rôznymi materiálmi. Prítomnosť singularity napätia na okraji rozhrania vzniká v dôsledku nesúladu vo vlastnostiach materiálu medzi rozhraniami. Môže spôsobiť lomy v spojoch už počas výrobného procesu, čo zníži spoľahlivosť zariadenia a skráti životnosť zariadenia pri zaťažení. Tieto štruktúry veľmi často využívajú kombináciu piezo/flexoelektriky. Flexoelektrina je väzba medzi gradientom deformácie a polarizáciou. V dôsledku závislosti gradientov deformácie od veľkosti je flexoelektrina najnápadnejšia v nanoúrovni a/alebo pred čelom trhliny, kde sa sústreďujú najväčšie lokálne deformácie. Vo feroelektrike môžu dostatočne silné flexoelektrické pole vyvolať 180° prepnutie polarizácie materiálu, tzv. flexoelektrické prepínanie, čo vedie k disipácii energie v blízkosti hrotu trhliny a ke zvýšeniu húževnatosti. Na základe našich predchádzajúcich výsledkov týkajúcich sa prepínania domén pred trhlinami na rozhraní v piezoelektrike, vplyvu flexoelektriky na problémy trhlín na rozhraní a riešenia problémov trhlín na rozhraní v rámci teórie deformačnej gradientovej elasticity plánujeme analyzovať úlohu flexoelektriky vo fyzike lomu kubických perovskitových dielektrík. Členovia výskumného tímu nedávno navrhli metódu spárovanej asymptotickej expanzie, ktorá umožňuje nájsť vyjadrenia pre faktory amplitúdy, ktoré sa objavujú vo flexoelektrickom asymptotickom riešení trhliny ako funkcie klasických faktorov intenzity napätia. Hlavnou výhodou tejto metódy je, že amplitúdové faktory vo flexoelektrickom asymptotickom riešení nie je potrebné počítať pomocou simulácie trhliny metódou konečných prvkov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

### **18. Názov projektu: Výskum tribologických a štruktúrnych vlastností sintrovaných vrstiev kovového prášku s následným povlakovaním**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV VV-MVP-24-0143

*Doba riešenia projektu:* 2025 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Escherová Jana, Ing., PhD.

*Anotácia projektu:* Riešenie projektu je tematicky zamerané na vplyv rôznych parametrov tepelného spracovania na výsledné štruktúrne, mechanické a tribologické vlastnosti nástrojového materiálu (Maraging Steel M300). Hlavným cieľom projektu je optimalizovanie technológie aditívnej výroby kovových materiálov, ich tepelného spracovania a následné porovnanie s konvenčnými vyrábanými nástrojovými oceľami. Zároveň budú na oba materiály aplikované rôzne druhy povlakov (PVD, CVD, HiPIMS) za účelom predĺženia životnosti nástrojov, ktoré budú spĺňať požiadavky na zvýšenie mechanických a tribologických vlastností s prihliadnutím na ekonomické kritériá. K dosiahnutiu cieľa budú optimalizované podmienky aditívnej technológie výroby a zdokonalené zovšeobecnené prístupy parametrov tepelného spracovania na hodnotenie podmienok vzniku

jednotlivých fázových zložiek v materiáloch. Predkladaný projekt je rozdelený do celkovo šiestich hlavných etáp (cieľov), ktoré následne pozostávajú z jednotlivých čiastkových úloh popísaných v projekte.

Aktuálny stav: Projekt bol prijatý na financovanie a aktuálne je riešený v zmysle harmonogramu.

*Aktuálny stav: riešený*

**19. Názov projektu: Experimentálny výskum zmeny Q&P parametrov tepelného spracovania na zvýšenie odolnosti proti opotrebeniu pokročilých vysokopevných ocelí (AHSS) so stredným obsahom Mn**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: SK-PL-23-0018*

*Doba riešenia projektu: 2024 – 2025*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Igor Barényi, PhD., EUR ING*

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na posilnenie spolupráce a jej ďalší progres medzi pracoviskami univerzít: Fakulta špeciálnej techniky Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne (ďalej len "FŠT TnUAD") a Fakultou mechanicko-technologickou Rzesowskej polytechnickej univerzity v Stalowej Woli (ďalej len "WMT"). Uvedené pracoviská už majú vybudovaný základ spolupráce na úrovni spoločných publikácií a výmenných stáží pracovníkov a doktorandov. V oblasti vedy a výskumu pracoviská spolupracujú v rámci materiálového výskumu kovov a ich povrchových úprav. Cieľom rozšírenia spolupráce je hlbšie preskúmanie problematiky zmeny Q&P parametrov tepelného spracovania stredo-mangánových ocelí a doplnenie experimentálnych dát, ktoré preskúmajú možnosti zvýšenia odolnosti proti opotrebeniu týchto vysokopevných ocelí. V rámci spolupráce sú plánované na výmenné stáže aspoň dvaja doktorandi, ktorí budú vykonávať experimenty z uvedenej problematiky buď pre riešenie svojich záverečných prác, alebo doplnenie vedomostí z problematiky degradácie materiálov. Do riešenia témy budú zapojení aj mladí vedeckí pracovníci, ktorý sa budú aktívne podieľať v nadväzovaní nových akademických kontaktov a rozšírenia ich vedeckého portfólia a možnosti budúcej projektovej spolupráce. Problematika možnosti využitia stredo-mangánových vysokopevných AHSS ocelí v oblasti tribológie je momentálne vysoko aktuálna téma. Mnohé svetové oceliarny, ktoré sa zaoberajú výrobou týchto stredo-mangánových AHSS ocelí hľadajú nové využitie v rôznych odvetviach priemyslu. Reálna možnosť využitia smeruje k zvyšovaniu odolnosti proti opotrebeniu a zníženie ekonomických nákladov v rámci výroby týchto ocelí, ktoré majú tendenciu nahradiť drahé oteruvzdorné oceľe. Ako účinná možnosť na zvyšovanie oteruvzdornosti AHSS ocelí sa javí experimentálne skúmanie tepelného spracovania, ktoré je dôležité z hľadiska ich ďalšieho vývoja.

*Aktuálny stav: riešený*

**20. Názov projektu: Výskum materiálových a technologických vlastností štruktúrovaných perforovaných plechov ArmoX určených pre balistickú ochranu**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: SK-SRB-23-0009*

*Doba riešenia projektu: 2024 – 2025*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Jozef Majerík, PhD., EUR ING*

*Anotácia projektu:* Predkladaný projekt je tematicky zameraný na materiálový a technologický výskum vysokopevných pancierových plechov ArmoX, ktoré sa v praxi používajú ako súčasť vonkajšej balistickej ochrany špeciálnej techniky. Návrh spočíva v integrácii perforovaných plátov, ktoré sú už účinné proti širokému spektru hrozieb, do konštrukcie obrneného vozidla. Perforované plechy sa vyrábajú z ocelových plechov. Majú buď vyvrtané, vyfrézované, alebo prípadne aj vyrazené kruhové otvory. Použitím nového prístupu spočívajúceho v použití dvojstennej konštrukcie trupu, ktorej vonkajší plát by bol perforovaný a vnútorný homogénny (neperforovaný), sa dosiahne nielen vyššia torzná tuhosť, ale aj lepšia úroveň balistickej ochrany. Perforované plechy ako vonkajšia balistická ochrana špeciálnej techniky by sa vyrábali z ocelových homogénnych plechov ArmoX 500 alebo 600, do ktorých by boli vyvrtané alebo vyrazené kruhové valcové otvory. Perforovaný plech predstavuje prekážku pre prichádzajúce strely a rozkladá nárazové zaťaženie. Experimentálny výskum zameraný na tri základné časti: Prvá časť sa bude zaoberať materiálovým výskumom navrhovaných typov pancierových ocelí. Druhá časť technologickým výskumom pozostávajúcím z návrhu technológie vŕtania za účelom získania perforácie ako aj zvarovania, čo je dôležité z hľadiska upevnenia vonkajšej perforovanej balistickej ochrany na základy homogénny pancier, resp. iné časti bojových vozidiel. Záverečná tretia časť výskumu bude pozostávať z balistických experimentov novo navrhovanej pancierovej ochrany a porovnania dosiahnutých výsledkov s existujúcimi na báze homogénnej pancierovej ochrany.

*Aktuálny stav: riešený*

**21. Názov projektu: Nové konštrukčné a materiálové prvky pre udržateľnú prepravu hromadných materiálov.**

*Grantová agentúra: Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-23-0342*

*Doba riešenia projektu: 2024-2028*

*Zodpovedný riešiteľ:* Projekt podaný v spolupráci s FBERG TU Košice – hlavný riešiteľ, FPT – partner.  
prof. D. Ondrušová za FPT

*Anotácia projektu:* Základnou víziou predkladaného projektu je nadviazať na riešené projekty APVV z oblasti Inteligentných pásových dopravníkov a systém komplexnej diagnostiky pásových dopravníkov vylepšiť o ďalšie možnosti implementovaním dvojrozmerných magnetických značiek, vďaka ktorým bude možné testovať nielen rýchlosť pásových dopravníkov, ale aj aplikované mechanické zaťaženie a v rámci prediktívnej údržby monitorovať opotrebenie pásových dopravníkov, ktoré sú kritické najmä v miestach spojov. Navyiac, vďaka jednoznačnosti magnetických kódov bude možné presne lokalizovať miesta možného poškodenia pásu a následne zabezpečiť v dostatočnom časovom predstihu zastavenie pásu v mieste, kde sa vykonávajú plánované opravy a údržba.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **22. Názov projektu: Mechanizmy sebaobrany demokracie: Analýza konceptu militantnej demokracie na Slovensku (Katedra politológie TnUAD ako partnerská organizácia)**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0174

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ za KP:* Mgr. Pavol Struhár, PhD.; Mgr. Marián Buša, PhD.

*Anotácia projektu:* Koncept militantnej demokracie nie je dostatočne prítomný v spoločenských a behaviorálnych vedách na Slovensku, aj keď priamo súvisí s predchádzajúcimi paradigmami krízy zastupiteľskej demokracie, post-modernizmu a post-demokracie. Cieľom interdisciplinárneho tímu v rámci predkladaného projektu je predovšetkým: (1) identifikovať historické a myšlienkové zdroje samotnej vedeckej paradigmy militantnej demokracie a opísať jej vývojové etapy, (2) zanalyzovať príčiny a určiť podoby, formy, nástroje, inštitúcie a procesy obrany demokracie v podmienkach vybraných politických systémov vo svete a osobitne v podmienkach Slovenskej republiky. Projekt vychádza z teoretického predpokladu, že ideové konštrukty podobné militantnej demokracii vznikajú v obdobiach zvýšenej hrozby nástupu k moci autoritárskych a totalitných režimov, pričom podstatou a zmyslom obrany demokracie je predovšetkým ochrana demokratickej ústavnosti. Zároveň táto obrana má komplexný charakter, nejde len o politické a právne opatrenia. Napriek rôznym podobám v rozdielnych historických etapách koncept militantnej demokracie nikdy nestráca svoju podstatu. Empiricky sa boj proti nepriateľom demokracie v Slovenskej republike najčastejšie sústreďuje na aktérov, ktorí sú nositeľmi radikálnych a extrémistických postojov a hodnôt. Metodologicky je výskum založený na koncepcii militantnej demokracie Karla Loewensteina (Militant Democracy and Fundamental Rights, 1937) a Carla Schmitta (Political Ideology, 1922) a vychádza z vopred definovaných heuristických kategórií. Pri výskume bude vedecký kolektív využívať kombináciu pološtruktúrovaných rozhovorov s odborníkmi z relevantných oblastí a zároveň postupovať chronologicko-logicky, s dôrazom na historickú metódu, metódu analýzy dokumentov a jestvujúcich faktov, komparatívnu metódu a prípadové štúdie. Mimoriadna pozornosť bude venovaná synergii medzi európskym/globálnym kontextom skúmania danej problematiky a vnútropolitickým vývojom v špecifických slovenských podmienkach.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **23. Názov projektu: Dôsledky svalovej nerovnováhy na posturálny systém detí v predškolskom a mladšom školskom veku**

*Grantová agentúra:* APVV – základný výskum

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0251

*Doba riešenia projektu:* 2025 – 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Marina Potašová, PhD.

*Anotácia projektu:* Poruchy postúry sú závažným problémom súčasnej populácie. Profesor Janda ich oprávnenne popisuje ako pandémiu modernej spoločnosti, nakoľko sa problematika netýka len populácie na Slovensku, ale na výskyt posturálnych porúch apelujú odborníci z viacerých krajín sveta. Na stúpajúcu tendenciu posturálnych porúch upozorňujú odborníci z lekárskeho i nelekárskeho odboru v takmer každom priemyselne rozvinutom štáte. Ako hlavnú príčinu vzniku posturálnych porúch vidia odborníci hypokinézu modernej spoločnosti a sedavý spôsob života. V dospelosti posturálne poruchy trápia takmer každého človeka a nepríjemné bolesti, ktoré ich sprevádzajú, pocítil aspoň raz za život každý dospelý človek. Deti trávia veľkú časť dňa v posturálne nevýhodných polohách, ktorými si preťažujú stále rovnaké kĺby a svalové skupiny. Preto poruchy postúry nie sú už len problémom dospelých ľudí a školopovinných detí, ale ich čoraz častejšie môžeme pozorovať aj u detí v predškolskom veku.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**Podané:**

**1. Názov projektu: Syntéza, laserová modifikácia a povrchové javy chalkogenidové, oxyselenidové a oxidové sklá a tenké filmy.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* DS-FR-24-0014

*Doba riešenia projektu:* 1.7.2025 – 30.06.2027

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Mária Chromčíková, PhD.

*Anotácia projektu:* Predmetom výskumu v tomto návrhu projektu sú špeciálne vybrané chalkogenidové a oxidové sklá. Hlavnou výzvou v úlohách stanovených vo výskumnom pláne projektu je syntéza nových oxyselenidových skiel vo forme objemových vzoriek a tenkých vrstiev. Interakcia svetla s chalkogenidovými a oxidovými materiálmi vedie k množstvu zmien v ich štruktúre a topológii povrchu, fyzikálnych vlastnostiach (optické, elektrické atď.) a objemu. Očakáva sa, že po ožiarení sa získajú kompozitné materiály obsahujúce chalkogenidové ( $\text{Bi}_2\text{Se}_3$ ) alebo oxychalkogenidové ( $\text{Bi}_2\text{O}_2\text{Se}$ ) kryštalické fázy v sklovitej matici, ktoré sú zaujímavé z hľadiska niektorých fyzikálnych vlastností. Plánovaný základný výskum prispeje k vytvoreniu podmienok pre prípravu a objasnenie procesov prebiehajúcich pri spracovaní svetlom, čím sa otvoria možnosti pre nové aplikácie študovaných materiálov, ako je výroba rôznych optických prvkov (mikrošošoviek, difrakčných mriežok, atď.). Šablóny pre tvorbu nanoštruktúr s aplikáciami v plazmonike a nanofotonike), ako aj riadenie interakcie rôznych látok na výrobu senzorových zariadení, ako aj v prípade oxidových skiel ako šablóny pre rast biologických tkanív.

*Aktuálny stav:* **podaný, schválený, finančne krytý**

**2. Názov projektu: Multifunkčné optické povlaky na báze  $\text{SiN}_x/\text{SiO}_2/\text{ZnO}$  pripravené kombináciou PECVD a PVD metód.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0095

*Doba riešenia projektu:* 2025 - 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Khan Badar

*Anotácia projektu:* Cieľom tejto práce je vyvinúť multifunkčný optický povlak, ktorý dokáže poskytnúť ochranu proti UV žiareniu, antireflexnú a samočistiacu schopnosť a zároveň zabezpečiť vynikajúcu odolnosť na použitie v oknách budov a automobilových aplikáciách. Cieľom projektu je pripraviť povlaky so zlepšenou optickou priepustnosťou, blokovaním UV žiarenia a vynikajúcimi mechanickými vlastnosťami. Tento cieľ sa dá dosiahnuť kombináciou vrstiev nitridu kremíka ( $\text{SiN}_x$ ), oxidu kremičitého ( $\text{SiO}_2$ ) a oxidu zinočnatého ( $\text{ZnO}$ ). Inovatívny aspekt projektu spočíva v použití hybridných techník PECVD (plazmové nanášanie rozkladom z pár) a PVD (fyzikálne nanášanie z pár), ktoré umožňujú presnú kontrolu nad rýchlosťou nanášania, s cieľom dosiahnuť vysokokvalitné vrstvy s rovnomernou hrúbkou a požadovanými optickými vlastnosťami. Integrácia PECVD depozície filmov pri nižších teplotách a PVD schopnosti vytvárať silne priľnavé a vysoko hutné filmy by mohla priniesť vynikajúce vlastnosti povlakov. Jednotlivé vrstvy sa budú najprv optimalizovať pomocou PECVD a PVD, po ktorých bude nasledovať príprava viacvrstvého povlaku s požadovanými vlastnosťami. Na optimalizáciu návrhu viacvrstvého povlaku a parametrov depozície sa použijú pokročilé numerické simulácie a algoritmy. Tento projekt zahŕňa komplexnú charakterizáciu vrstiev pomocou najmodernejších zariadení na vyhodnotenie ich mechanických, optických a chemických vlastností. Tento výskum môže mať významný vplyv na spoločnosť tým, že prispeje k energeticky efektívnym oknám budov a zníži tak emisie uhlíka.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**3. Názov projektu: Suchý reforming metánu prostredníctvom plazma katalýzy: premena skleníkových plynov na produkty s pridanou hodnotou v boji proti globálnemu otepľovaniu**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0243

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* MSc. Rana Surjyakanta, PhD.

*Anotácia projektu:* Plazmová katalýza navrhuje revolučný prístup na synergické zhodnocovanie bioplynu (zmesi  $\text{CO}_2/\text{CH}_4$ ) a znižovanie emisií skleníkových plynov, čím vytvára základ pre novú koncepciu: premenu skleníkových plynov na palivá s využitím plazmovej katalýzy. Plazmová katalýza je novovznikajúca oblasť konverznej technológie, ktorá vznikla ako sľubná alternatíva na realizáciu reakcií so stabilnými plynmi, ako je  $\text{CO}_2$ , za veľmi miernych podmienok (teplota blízka teplote okolia a nízky tlak) pomocou plazmy. Napriek jej preukázaným výhodám obmedzuje uplatniteľnosť plazmovej katalýzy mnoho nevyriešených otázok. Práca sa bude zaoberať nevyriešenými základnými otázkami plazmovej katalýzy, čo umožní využitie tejto sľubnej technológie v oblastiach ako sú: interakcia plazmy a katalyzátorov počas reakcie, vplyv fyzikálno-chemických vlastností katalyzátora týkajúci sa ovládania katalýzy v plazme a vplyv dielektrických vlastností katalytického materiálu. Komplexná interakcia povrchu katalyzátorov s plazmou a reaktívnymi molekulami predstavuje základné otázky, ktoré sa budú riešiť v tomto projekte. Plazmová katalýza preklenie túto medzeru v poznatkoch systematickou koreláciou štruktúry a aktivity pomocou špecifického prostredia plazmy s využitím širokého

spektra pokročilých charakterizačných techník v kombinácii s viacerými chemickými reakciami. Na overenie koncepcie vyberieme reakciu suchého reformingu metánu (DRM), pretože predstavuje vynikajúcu prípadovú štúdiu premeny CO<sub>2</sub> na hodnotné produkty. Plazmová katalýza vyvinie novú generáciu pokročilých katalyzátorov na vykonávanie DRM pri nízkych teplotách v netermálnej plazme a posunie reakčné podmienky a selektivitu smerom k požadovaným produktom, ako sú syntézny plyn, kyselina mravčia a octová, metanol a uhľovodíky. V tomto prípade bude plazmová katalýza inováčnym riešením v boji proti nahliavému problému globálneho otepľovania a ukazuje nové spôsoby dekarbonizácie chemického sektora v rámci cirkulárnej ekonomiky.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **4. Názov projektu: Porous hybrid reactors for advanced sustainable energy production.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0257

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Joaquín José García Velázquez, PhD.

*Anotácia projektu:* Sklo na báze kovovo-organických štruktúr (MOF z angl. Metal-Organic Frameworks) sa objavilo nedávno ako nový typ anorganicko-organického hybridného skla. MOF sklo má zaujímavé vlastnosti, ako napríklad vysokú pórovitosť, ktoré môžeme vďaka rozmanitosti materských kryštalických štruktúr ľahko upraviť. Cieľom projektu je získať nové fotochemicky aktívne porézne hybridné sklá na báze MOF zabudovaním nanočastíc oxidov kovov a funkčných MOF materiálov na báze porfyrínov, ktoré sa použijú ako reaktor a aktívna membrána na výrobu čistého H<sub>2</sub> fotokatalytickým štiepením vody. Medzi MOF patria niektoré zo zeolitových imidazolových štruktúr (ZIF); sklá na báze ZIF-8, ZIF-62, ZIF-68 a ZIF-76 sú vybrané ako reaktory kvôli možnosti nastaviť veľkosť pórov v požadovanom rozsahu. Použitie MOF založených na ZIF štruktúrach umožní vyvinutie membrán, ktoré oddeľujú vodík od neželaných vedľajších produktov. Na druhej strane sa tieto membrány môžu potenciálne použiť aj na fotokatalytickú chemickú separáciu plynov v prítomnosti polovodičov so širokým bandgapom. Nanočastice ZnO, TiO<sub>2</sub> a SnO<sub>2</sub>, sú vybrané ako aktívne materiály na fotochemickú katalytickú produkciu vodíka vďaka možnosti vyladiť energetické hodnoty zakázaného pásma pomocou elektricky a magneticky aktívnych MOF na báze porfyrínu; GaTCPP, PrTPPS, CeTPPS a MoTPPS sú navrhnuté na fotochemické premeny molekúl vody na fotokatalytickú produkciu vodíka v hybridných sklenených maticiach.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **5. Názov projektu: Stratégia aditívnej výroby 3D štruktúr zapuzdreného luminoforu v skle s vylepšenou emisiou svetla novej generácie.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0464

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* MSc. Mahmoud Mokhtar, PhD.

*Anotácia projektu:* Svetelné diódy (LED) a laserové diódy, sú lídrami v modernej technológii osvetlenia a predstavujú významný pokrok v oblasti účinnosti a environmentálnej udržateľnosti. Hlavnou výzvou však zostáva zabezpečenie stability luminoforov voči okolitému prostrediu a vysokým teplotám. Na vyriešenie tohto problému bude vyvinutý nový proces obalenia - zapuzdrenia anorganických luminoforov s cieľom chrániť ich pred environmentálnymi faktormi, zvýšiť ich celkovú odolnosť, životnosť a tepelnú stabilitu. Na zapuzdrenie fosforu sa použijú dve metódy: 1) proces sol-gel, ktorým sa vytvorí súvislá vrstva SiO<sub>2</sub> na povrchu luminoforu; alebo 2) inkorporácia fosforu do poréznych sklenených mikrosfér. Zapuzdrené luminofory sa potom zabudujú do sklenenej matrice na báze borosilikátového skla, ktoré sa vyznačuje vysokou chemickou odolnosťou. To sa dosiahne pomocou 3D tlače - pokročilých aditívnych výrobných techník ako stereolitografia, priama tlač inku a technológia tlače na báze pojíva, aby sa vytvorili inováčny 3D štruktúry so zapuzdrenými luminoformi. Okrem toho sa vytvorí jedinečná porézna štruktúra prostredníctvom procesu separácie fáz na zlepšenie distribúcie svetla v spekaných 3D vytlačených objektoch, čím sa zlepší rozptyl svetla. Tento projekt spája materiálový výskum, aditívnu výrobu a pokroky vo fotonike s cieľom podporiť inováčny riešenia, riešiť súčasné výzvy a odhaliť nové príležitosti v oblasti osvetľovacích aplikácií.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **6. Názov projektu: Vysokoentropická optická keramika: Od kontroly zloženia po luminiscenciu na mieru.**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0363

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Róbert Klement, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na vývoj a detailnú charakterizáciu nových multizložkových/vysokoentropických transparentných/traslucenčných keramických (HEOTC) materiálov (s

granátovou/pyrochlórovou-fluoritovou štruktúrou) so širokospektrálnymi absorpčnými a emisnými vlastnosťami pre pokročilé fotonické aplikácie. Transparentné keramické materiály s požadovanými vlastnosťami budú pripravené pomocou pokročilých tlakom asistovaných metód spekania. Osobitný dôraz bude kladený na optimalizáciu individuálnych procesných krokov a parametrov pre dosiahnutie fázovej čistoty a vysokej transmisie. Preskúmaný bude vplyv zloženia HEOTC na mechanické a optické vlastnosti pripravených materiálov a vplyv koncentrácie luminiscenčne (PL) aktívneho dopantu na intenzitu PL emisie, zhášanie PL a kvantový výťažok PL u pripravenej HEOTC. Pozornosť bude venovaná najmä vzťahom medzi optickými vlastnosťami (transmisia a PL) pripravených materiálov a ich zložením, fázovým zložením a mikroštruktúrou.  
*Aktuálny stav: podaný, zamietnutý*

**7. Názov projektu: Meranie pracovnej schopnosti vysokoškolských pedagógov na fakultách zdravotníctva v Slovenskej republike v kontexte age managementu a generačných trendov**

*Grantová agentúra:* APVV – aplikovaný výskum

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0126

*Doba riešenia projektu:* 2025 – 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. PhDr. Viera Hulková, PhD., MPH

*Anotácia projektu:* Projekt reflektuje na témy, ktoré rezonujú v spoločnosti, najmä demografické trendy, starnutie pracovnej sily, nedostatok zdravotníckych a pedagogických pracovníkov. Projekt sa zaoberá implementáciou konceptu age managementu. Jedinečnosť projektu spočíva v tom, že v SR nie je implementovaný sofistikovaný komplexný vekový manažment. Téma age managementu je vysoko aktuálna aj z aspektu národných stratégií a vládnych programov, ktoré sa snažia propagovať a etablovať v jednotlivých sektoroch národného hospodárstva koncept vekového manažmentu vzhľadom na demografickú situáciu. Cieľom zisťovania bude pracovná schopnosť vysokoškolských pedagógov pôsobiach na fakultách zdravotníctva v Slovenskej republike v kontexte age managementu a generačných trendov. Pomocou vedecky overenej medzinárodnej metódy - Indexu pracovnej schopnosti - Work Ability Index 1.0 bude meraná ich pracovná schopnosť. Na základe získaných výsledkov budú navrhnuté opatrenia na implementáciu age managementu pre jednotlivé pracoviská podľa zistených špecifik, vypracovanie stratégie age managementu, vekový audit. Očakávaným prínosom bude aj vytvorenie vzdelávacej aktivity „Úvod do age managementu“ na národnej úrovni v spolupráci so Slovenskou asociáciou age manažmentu. Prínosom pre prax bude vypracovanie adaptačného programu pre nových pedagógov na fakultách zdravotníctva v SR, programu profesijného a kariérneho rozvoja vysokoškolských pedagógov, programu prípravy na odchod do dôchodku pre vysokoškolských pedagógov, vypracovanie plánu nového sofistikovaného náboru nových vysokoškolských pedagógov reflektujúc generačnú teóriu a trendy v riadení ľudských zdrojov. Excelentnosť výstupu projektu spočíva aj v benchmarkingu implementovaných opatrení age managementu. Fakulta zdravotníctva TnUAD v Trenčíne bude objektom benchmarkingu, bude ako vzorové pracovisko partnerom pre benchmarking ostatným fakultám a pracoviskám v SR pri zavádzaní stratégie vekového manažmentu.

*Aktuálny stav: nefinancovaný*

**8. Názov projektu: Dôsledky svalovej nerovnováhy na posturálny systém detí v predškolskom a mladšom školskom veku**

*Grantová agentúra:* APVV – základný výskum

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0251

*Doba riešenia projektu:* 2025 – 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Marina Potašová, PhD.

*Anotácia projektu:* Poruchy postúry sú závažným problémom súčasnej populácie. Profesor Janda ich oprávnené popisuje ako pandémiu modernej spoločnosti, nakoľko sa problematika netýka len populácie na Slovensku, ale na výskyt posturálnych porúch apelujú odborníci z viacerých krajín sveta. Na stúpajúcu tendenciu posturálnych porúch upozorňujú odborníci z lekárskeho i nelekárskeho odboru v takmer každom priemyselne rozvinutom štáte. Ako hlavnú príčinu vzniku posturálnych porúch vidia odborníci hypokinézu modernej spoločnosti a sedavý spôsob života. V dospelosti posturálne poruchy trápia takmer každého človeka a nepríjemné bolesti, ktoré ich sprevádzajú, pocítil aspoň raz za život každý dospelý človek. Deti trávajú veľkú časť dňa v posturálne nevýhodných polohách, ktorými si preťažujú stále rovnaké kĺby a svalové skupiny. Preto poruchy postúry nie sú už len problémom dospelých ľudí a školopovinných detí, ale ich čoraz častejšie môžeme pozorovať aj u detí v predškolskom veku.

*Aktuálny stav: riešený*

**9. Názov projektu: Ekologizácia adhézných elastomérnych zmesí aplikáciou materiálov z obnoviteľných zdrojov**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0404

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Ivan Labaj, PhD.

*Anotácia projektu:* Hlavným cieľom predkladaného projektu je výskum a vývoj nových elastomérnych zmesí so zvýšenou adhéziou ku kovovým výstužným materiálom pre priemyselné aplikácie s náhradou syntetických surovín udržateľnými alternatívami v podobe biopriprav z obnoviteľných zdrojov, ktoré majú potenciál priniesť významné benefity v podobe zvýšenej miery ekologizácie, ale aj ekonomických prínosov. Pre dosiahnutie hlavného cieľa projektu sa budú riešitelia v jednotlivých etapách riešenia postupne zaoberať výberom alternatívnych biopriprav z obnoviteľných zdrojov potenciálne využiteľných ako komponentov elastomérnych adhézných zmesí a skúmať možnosti ich modifikácie za účelom zvýšenia kompatibility s kaučukovou maticou a zlepšenia adhézných vlastností v systéme guma-kov. Výstupom riešenia budú najmä nové poznatky z oblasti adhézných vlastností a optimalizácie postupov prípravy nových elastomérnych zmesí na báze biopriprav získané na základe výsledkov štúdia reologických, fyzikálnych, mechanických, štruktúrnych a adhézných vlastností pripravených systémov. Hlavným aplikačným výstupom riešenia projektu budú nové získané receptúry a technologické postupy prípravy elastomérnych zmesí vo funkcii nánosového materiálu pre pätkové laná autoplášťov, ktorým VIPO a.s rozšíri vlastné know-how. Získané výsledky a výstupy projektu budú verifikované na linke na výrobu pätkových lán, ktorou spoluriešiteľská organizácia disponuje a na ktorej pravidelne overuje najnovšie trendy a technologické parametre v prevádzkovom meradle. Navrhované ciele a postupy riešenia projektu vychádzajú zo súčasnej úrovne poznania vo svete a z dlhodobých odborných skúseností riešiteľského kolektívu v študovanej oblasti a budú predstavovať komplexné vyhodnotenie predmetu riešenia s využitím špičkových metód a postupov riešenia. Doposiaľ dosiahnuté výsledky v študovanej problematike, navrhované postupy riešenia, materiálové a prístrojové vybavenie participujúcich pracovísk a zloženie riešiteľského kolektívu dávajú reálne predpoklady na zvládnutie cieľov stanovených v predkladanom projekte.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **10. Názov projektu: 3D tlač s aplikáciou recyklovaných polymérov a jej implementácia do výučby študentov a doktorandov**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **SK-MNE-25-0018**

*Doba riešenia projektu:* 2026-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Jan Krmela, Ph.D.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na oblasť vzájomného využívania 3D tlačiarňí, najmä pracujúcich na princípe FDM, na 3D tlač s aplikáciou recyklovaných polymérov. Dôraz sa kladie na integráciu nových poznatkov z tejto vedecko-výskumnej oblasti do výučbovej činnosti na všetkých stupňoch vysokoškolského vzdelávania na Slovensku a v Čiernej Hore, a to v súlade s aktuálnymi trendmi vo výrobe a s požiadavkami praxe na absolventov. Cieľom je zároveň zvýšiť odbornú úroveň doktorandov, dosiahnuť vyššiu poznatkovú úroveň v oblasti 3D tlače, rozšíriť profesijnú sieť kontaktov a prehĺbiť stabilnú slovensko-čiernohorskú spoluprácu v novej oblasti (3D tlač) s progresívnym dopadom nielen pre obe zapojené inštitúcie, ale aj vo forme spoločných publikačných výstupov. Vedeckým cieľom projektu je optimalizácia tlačových parametrov pre 3D tlač s filamentami z recyklátov pripravených v rámci slovenských národných projektov KEGA a VEGA.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **11. Názov projektu: Výskum tepelnej prípravy dopravného motora pomocou tepelného akumulátora s fázovou premenou a jej vplyvu na palivovú efektívnosť a prevádzkovú pripravenosť vozidla**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* **APVV-25-0437**

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2030

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Igor Gritsuk, DrSc.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na skúmanie vplyvu zmien metód a režimov tepelnej prípravy dopravného motora pomocou tepelného akumulátora s fázovou premenou v reálnych prevádzkových podmienkach. Hlavným cieľom projektu je analyzovať, ako konštrukčné a technické vlastnosti tepelného akumulátora (materiál na akumuláciu tepla s fázovou premenou, konštrukcia tepelného akumulátora a technológia jeho činnosti v režime nabíjania, režime akumulácie tepla a režime vybíjania) ovplyvňujú priebeh prípravy tepelného stavu pred štartom, zvyšujú palivovú efektívnosť a zabezpečujú lepšiu prevádzkovú pripravenosť vozidla. Výskum bude zahŕňať štúdium materiálov, konštrukcie tepelného akumulátora, ako aj tepelno-technické a technologické práce. Materiál s fázovou premenou umožňuje efektívne akumulovať teplo zo sekundárnych zdrojov energie (výfukové plyny, technologické kvapaliny konvekcie dopravného motora a pod.) s cieľom nabiť tepelný akumulátor a následne ho využiť pri vybíjaní na zabezpečenie predštartovej a poštartovej tepelnej prípravy. Výskum bude realizovaný prostredníctvom experimentálnych štúdií (zameraných na získanie a využitie stabilných materiálov s fázovou premenou a hodnotenie ich účinnosti pri použití v tepelnom akumulátore), projektových a technologických výskumov, ako aj numerického modelovania režimov tepelnej prípravy a vlastností dopravného motora z hľadiska palivovej efektívnosti a environmentálnej bezpečnosti. Projekt prispeje k hlbšiemu pochopeniu vzťahu medzi energetickou efektívnosťou, palivovou a

environmentálnou bezpečnosťou dopravných prostriedkov a využívaním technológií akumulácie tepla v materiáloch. Získané výsledky budú využiteľné v automobilovom a inžinierskom priemysle. Kombináciou poznatkov v oblasti akumulácie tepla, materiálového inžinierstva a technológií prevádzky motorov a dopravných prostriedkov je projekt zameraný na zvýšenie palivovej efektívnosti, environmentálnej bezpečnosti, efektívnosti využívania a zabezpečenie prevádzkovej pripravenosti motora.

*Aktuálny stav: podaný*

**12. Názov projektu: Výskum efektívnosti žihania na odstránenie vnútorných napätí po ohýbaní tenkostenných rúrok metódou pull-push**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-25-0453*

*Doba riešenia projektu: 2026 - 2029*

*Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Igor Barényi, PhD., EUR ING*

*Anotácia projektu:* Pri konvenčných metódach ohýbania vznikajú na vonkajšej strane ohybu ťahové a na vnútornej strane tlakové napätia a s nimi súvisiaca deformácia povrchových vrstiev príslušnej strany ohybu. Avšak pri metóde ťahovo-tlakového ohýbania takéto vnútorné napätia nevznikajú alebo sú minimálne. Hlavným cieľom projektu je realizovať materiálový výskum oblastí ohybu po ťahovo-tlakovom ohýbaní s rôznymi technologickými parametrami bez a po aplikácii žihania na odstránenie vnútorných napätí a následne stanoviť podmienky, resp. parametre pri ktorých bude možné toto žihanie s technologického postupu úplne vylúčiť. Bude sledovaná závislosť technologických parametrov ohýbania a vybraných materiálových vlastností. Projekt je postavený na vzájomnej vedecko-výskumnej spolupráci žiadateľa - Fakulty špeciálnej techniky Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne a dvoch spoluriešiteľov z praxe (REAKTORTEST, s.r.o., DPP s.r.o.). Materiálový výskum bude zameraný najmä na analýzu pevnostných vlastností a mikro resp. nanotvrdosti zón ohybu. Výsledky projektu budú aplikované v spoločnosti DPP, s.r.o.

*Aktuálny stav: podaný*

**13. Názov projektu: Výskum laserového mikrotextúrovania a jeho vplyv na opotrebenie a prevádzkovú spoľahlivosť valcových plôch spaľovacích motorov**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-25-0439*

*Doba riešenia projektu: 2026 - 2030*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Alena Breznická, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na výskum vplyvu zmeny mikroštruktúry povrchu valcových plôch spaľovacích motorov vytvorenej pomocou laserového mikrotextúrovania. Hlavným cieľom je analyzovať, ako rôzne geometrické parametre jamiek (veľkosť, hĺbka, tvar a rozloženie) ovplyvňujú opotrebenie, tribologické vlastnosti a prevádzkovú spoľahlivosť komponentov. Jamky slúžia na zadržiavanie maziva a redukciu trenia, čím môžu predĺžiť životnosť valcov a zvýšiť ich účinnosť. Výskum bude realizovaný prostredníctvom experimentálnych tribologických testov a numerických simulácií prevádzkového zaťaženia. Hodnotená bude aj schopnosť povrchu udržiavať olejový film a odolávať tepelnému a mechanickému namáhaniu. Projekt prispeje k lepšiemu pochopeniu vzťahu medzi mikrotextúrou povrchu a jeho funkčným správaním, pričom výstupy budú využiteľné v automobilovom a strojárskom priemysle. Spojením poznatkov z oblasti tribológie, materiálového inžinierstva a laserového opracovania sa projekt zameriava na zvýšenie efektivity a životnosti motorov.

*Aktuálny stav: podaný*

**14. Názov projektu: Experimentálny výskum vplyvu tlakovej infiltrácie medi do poréznych 3D-tlačených ocelí AISI 316L na výsledné vlastnosti Cu/316L kompozitov**

*Grantová agentúra: APVV*

*Evidenčné číslo projektu: APVV-25-0409*

*Doba riešenia projektu: 2026 - 2030*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Krbat'a, PhD.*

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na experimentálny výskum kovových kompozitov typu Cu/316L pripravovaných tlakovou infiltráciou poréznych 3D-tlačených ocelí AISI 316L, pri ktorých je objemová pórovitosť a prepojenosť pórov cieľene riadená zmenou percentuálnej výplne (infill) počas procesu aditívnej výroby. Hlavným cieľom projektu je objasniť vzťahy medzi architektúrou pórového systému, priebehom tlakovej infiltrácie medi a výslednými mechanickými, tribologickými a tepelno-fyzikálnymi vlastnosťami kompozitov. Experimentálny výskum bude zameraný na kvantifikáciu zvyškovej pórovitosti pomocou 3D röntgenovej tomografie, analýzu kvality rozhrania Cu-316L a stanovenie kľúčových vlastností, ako sú koeficient trenia ( $\mu$ ), miera opotrebenia ( $V$ ), tepelná vodivosť ( $\lambda$ ) a koeficient teplotnej rozťažnosti (CTE,  $\alpha$ ). V rámci riešenia projektu bude ako prvý míľnik dosiahnutá zvyšková pórovitosť infiltrovaných kompozitov nižšia ako 1,0 obj. %, čo vytvorí predpoklad pre stabilné mechanické a tribologické správanie materiálu. Druhým míľnikom bude preukázanie zníženia koeficientu trenia a opotrebenia minimálne o 20 % v porovnaní s referenčnou oceľou 316L. Na základe korelácie procesných parametrov, mikroštruktúry a rozhrania budú

identifikované dominantné mechanizmy deformácie, prestupu tepla a opotrebenia. Výsledky projektu budú využiteľné najmä v odvetviach, kde je požadovaná kombinácia vysokej tepelnej vodivosti, zníženého trenia a dobrej mechanickej integrity, ako sú energetika, tribologicky namáhané komponenty strojov, formy a vložky pre tepelne namáhané nástroje, ako aj vo vesmírnom priemysle, kde sú kladené vysoké nároky na materiály s optimalizovanou hmotnosťou, tepelným manažmentom a tribologickou spoľahlivosťou.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**15. Názov projektu: Výskum pevnosti a spoľahlivosti tavných spojov kovových materiálov pre ich priemyselnú kvalifikáciu na základe skúšky v strihu**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-25-0318

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Ingrid Kovaříková, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na aplikovaný výskum a experimentálny vývoj nových metodických postupov hodnotenia pevnostných vlastností tavných spojov vybraných kovových materiálov a metód ich spájania. Súčasne normované postupy sú založené prevažne na skúške pevnosti v ťahu, pri ktorej dochádza k porušeniu vzorky v mieste najnižšej pevnosti alebo defektu. Takýto prístup však neposkytuje dostatočné informácie o lokálnych pevnostných vlastnostiach jednotlivých častí zvarového spoja, najmä základného materiálu, zón teplom ovplyvnenej oblasti a zvarového kovu. Projekt reaguje na túto metodickú medzeru aplikáciou skúšky pevnosti v strihu v presne definovaných oblastiach rôznych typov zvarových spojov a návarov. Hodnotenie šmykového správania zvarových spojov v cielene lokalizovaných oblastiach predstavuje nový prístup, ktorý doposiaľ nebol systematicky rozpracovaný ani širšie publikovaný, a to napriek jeho významnému priemyselnému potenciálu. Hlavným cieľom projektu je komplexne rozpracovať metodiku skúšky pevnosti v strihu pre tupé, preplátované a T-spoje, ako aj pre návary, vrátane návrhu, výroby a experimentálneho overenia špecializovaných skúšobných a meracích zariadení. Vyvinuté metodiky a zariadenia budú predmetom ochrany duševného vlastníctva a budú priamo implementované do priemyselnej praxe. Riešenie projektu je rozdelené do viacerých etáp zahŕňajúcich prípravu experimentálnych pracovísk, optimalizáciu parametrov zvarovania a navárania vybraných materiálov pri využití laserového lúča, elektrónového lúča a elektrického oblúka, návrh a aplikáciu skúšobných zariadení a následnú numerickú simuláciu skúšky v strihu. Súčasťou riešenia budú vizuálne kontroly, metalografické analýzy, mechanické a tribologické skúšky. Záverečným výstupom projektu bude stanovenie korelácií medzi technologickými parametrami, štruktúrnymi zmenami a pevnosťou zvarových spojov v strihu.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**16. Názov projektu: Matematický model chladiaceho systému pre štruktúrne digitálne dvojča energetickej jednotky lode**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* SK-UA-25-0034

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Igor Gritsuk, DrSc.

*Anotácia projektu:* Projekt si kladie za cieľ vyvinúť matematický model chladiaceho systému energetickej jednotky lode, ktorý bude predstavovať kľúčový prvok štruktúrneho digitálneho dvojčata. Digitálne dvojča je moderný nástroj, ktorý umožňuje simuláciu, monitorovanie a prediktívnu analýzu technických systémov v reálnom čase, čím sa výrazne zvyšuje efektívnosť údržby a prevádzky. Navrhovaný model bude zahŕňať hlavné komponenty chladiaceho systému, ich funkčné vzájomné vzťahy, prevádzkové parametre a vplyv degradačných procesov na tepelnú účinnosť. Výskum bude zahŕňať analýzu technickej dokumentácie, tvorbu termohydraulických závislostí, modelovanie typických prevádzkových režimov a scenárov porúch, ako aj hodnotenie vplyvu znečistenia a zhoršenia výkonu na teplotu motora. Získané výsledky sa stanú základným modulom štruktúrneho digitálneho dvojčata energetickej jednotky, poskytnú základ pre budúce prediktívne modely a zlepšia kvalitu údržby plavidiel vnútrozemskej a zmiešanej plavby. Implementácia takéhoto riešenia prispeje k zvýšeniu spoľahlivosti, zníženiu prevádzkových nákladov a predĺženiu životnosti technických zariadení.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**17. Názov projektu: Zmiernenie materiálovej anizotropie v modelovaní taveného nanášania (FDM) s použitím energetickej asistovanej medzivrstvovej fúzie pre automobilové komponenty**

*Grantová agentúra:* APVV

*Evidenčné číslo projektu:* SK-UA-25-0035

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Marcel Kohutiar, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt je zameraný na vývoj novej generácie aditívnej výroby typu FDM s cieľom zásadne znížiť materiálovú anizotropiu a zvýšiť spoľahlivosť 3D-tlačených polymérnych a kompozitných dielov určených pre automobilový priemysel. Navrhovaný výskum sa sústreďuje na zavedenie energiou asistovaného

spájania vrstiev, pri ktorom sa využíva ultrazvukové pôsobenie a riadenie lokálnej tepelnej histórie počas depozície. Tento prístup má zabezpečiť takmer izotropné mechanické správanie dielov (odchýlka pevnosti v ťahu medzi smermi X/Y/Z  $\leq 10\%$ ) a výrazné zvýšenie únavovej životnosti. Slovenský a ukrajinský partner skombinujú experimentálne testovanie, numerické modelovanie, in-situ monitorovanie a mikroštruktúrne analýzy, aby vytvorili procesné mapy, odporúčania pre materiály, návrhové pravidlá a optimalizované postupy pre výrobu nosných komponentov. Výstupom budú validované demonštračné diely pre automobilový sektor (držáky, prípravky, podkapotové súčiastky), návrh štandardizovaných parametrov tlače a metodika hodnotenia kvality intervrstrových spojov. Projekt má významný dopad na rozvoj inteligentnej ľahkej výroby, skracovanie prototypovania, zníženie nákladov a podporu cezhraničnej vedeckej spolupráce v oblasti pokročilých výrobných technológií.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **18. Názov projektu: Sociálno-ekonomické dopady generačnej výmeny na trhu práce**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **APVV-24-0422**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Adriana Grenčíková, PhD.

*Anotácia projektu:* Predkladaný projekt sa zaoberá jednou z najaktuálnejších výziev súčasného pracovného trhu, ktorou je generačná výmena a jej vplyv na oblasť riadenia ľudských zdrojov. Tento fenomén vyplýva z výrazných demografických zmien, akými sú starnutie populácie a pokles podielu mladších generácií na pracovnej sile a predstavuje zložitý problém s mnohými ekonomickými, spoločenskými a organizačnými dôsledkami. Projekt je postavený na skúmaní štyroch generácií, ktoré sú dnes aktívne na pracovnom trhu – baby boomeri, generácia X, generácia Y (mileniáli) a generácia Z. Každá z týchto generácií má odlišné preferencie, hodnoty a motivácie formované historickými, technologickými a spoločenskými udalosťami. Cieľom projektu je preskúmať tieto generačné rozdiely, identifikovať ich vplyv na pracovné prostredie a navrhnúť konkrétne odporúčania pre optimalizáciu personálnych stratégií zamestnávateľov. Generačné odlišnosti sa odrážajú v rôznych oblastiach riadenia ľudských zdrojov, ako sú motivácia, hodnotenie výkonnosti, kariérny rozvoj a systém odmeňovania. Staršie generácie (baby boomeri a generácia X) uprednostňujú stabilitu, ekonomické benefity a tradičné hodnoty, zatiaľ čo mladšie generácie (Y a Z) vyhľadávajú flexibilitu, inovatívne pracovné prostredie, sociálnu zodpovednosť a osobnostný rozvoj. Projekt sa sústreďuje na analýzu týchto rozdielov a ich implikácií pre riadenie pracovnej sily, pričom vychádza z empirických dát získaných kombináciou kvalitatívnych a kvantitatívnych metód. Hlavné výskumné otázky sa zameriavajú na vzťah medzi generačnými preferenciami a významom ekonomických stimulov, sociálnych aspektov či pracovnej istoty. Okrem toho projekt skúma, ako rozdiely vo vzorcoch hodnôt medzi generáciami ovplyvňujú konkrétne HR praktiky a organizačnú kultúru, a navrhuje strategické kroky na ich efektívne zvládnutie.

*Aktuálny stav:* **neschválený**

#### **19. Názov projektu: Návrh systému pre zabezpečenie prístupnosti kultúrnych zariadení a podujatí s dôrazom na prístupnosť týchto zariadení a podujatí pre osoby s obmedzenou mobilitou, kognitívnymi a sluchovými obmedzeniami, ako aj s obmedzeným prístupom k informáciám**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* **APVV-24-0601**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2028

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. PhDr. Zoltán Rózsa, PhD.

*Anotácia projektu:* Osoby so zdravotným znevýhodnením patria medzi najviac marginalizované skupiny spoločnosti. Zlepšenie prístupnosti kultúry pre túto cieľovú skupinu je nielen etickým a sociálnym imperatívom, ale aj súčasťou demokratizácie a dodržiavania ľudských práv. Hlavným cieľom projektu je „vytvorenie systému pre zabezpečenie prístupnosti kultúrnych zariadení a kultúrnych podujatí pre všetkých občanov s dôrazom na prístupnosť týchto zariadení a podujatí pre osoby s obmedzenou mobilitou, kognitívnymi a sluchovými obmedzeniami, ako aj s obmedzeným prístupom k informáciám“. Výskumná časť projektu bude zahŕňať podrobný prieskum prístupnosti vybraných kultúrnych zariadení na Slovensku, analýzu ich infraštruktúry a dostupnosti, ako aj hodnotenie informačných a asistenčných služieb. Výsledky prieskumu budú slúžiť ako podklad pre vytvorenie odporúčaní a politik na zlepšenie situácie. Projekt sa taktiež zameriava na možnosti využitia moderných technológií na podporu prístupnosti, vrátane digitálnych riešení, zvukových popisov, rozšírenej reality a iných inovatívnych nástrojov. Výstupom projektu budú konkrétne návrhy na technické, organizačné a legislatívne opatrenia, ktoré zlepšia prístupnosť kultúrnych zariadení a podujatí na Slovensku. Odstránenie bariér v kultúrnych zariadeniach a podujatiach umožní pre osoby so zdravotným znevýhodnením širší výber a lepšiu dostupnosť pre osoby so zdravotným znevýhodnením. Asistentom osôb osoby so zdravotným znevýhodnením umožní bezpečné sprevádzanie. Zvýšenie prístupnosti priláka viac návštevníkov, vrátane zahraničných a zároveň umožní kultúrnym zariadeniam zaradiť sa medzi plne bezbariérové inštitúcie, čím posilnia svoju atraktivitu a inkluzívny charakter. V neposlednom rade zvýšenie prístupnosti kultúrnych zariadení posilní medzinárodnú reputáciu Slovenska a zabezpečí súlad s nadnárodnými normami.

Implementácia týchto opatrení rozšíri dostupnosť kultúry pre cieľovú skupinu a zvýši úroveň bezpečnosti a inklúzie na národnej i medzinárodnej úrovni.

*Aktuálny stav: neschválený*

**20. Názov projektu: Systémový prístup k zlepšovaniu kompetenčného profilu manažérov**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* APVV-24-0250

*Doba riešenia projektu:* 2025-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Katarína Stachová, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt „Systémový prístup k zlepšovaniu kompetenčného profilu manažérov pôsobiacich v organizáciách v odvetví turizmu“ sa zameriava na analýzu kompetencií manažérov v sektore turizmu a ich vplyv na udržateľnosť. Výskum reaguje na existujúcu medzeru v literatúre, skúmajúc, ako manažérske kompetencie prispievajú k uplatňovaniu udržateľných praktík v tomto odvetví. Projekt sa sústreďuje na leadership, inovácie, angažovanosť a zdieľanie znalostí ako mediátory vplyvajúce na udržateľnosť. Hlavným cieľom je vytvoriť komplexný model vzťahov medzi kompetenciami manažérov a udržateľnosťou. Medzi čiastkové ciele patrí analýza súčasného stavu problematiky, skúmanie študijných programov v oblasti turizmu a zosúladenie národných kvalifikácií s európskym kvalifikačným rámcom. Metodologicky projekt využíva pokročilé štatistické metódy vrátane PLS analýzy na zabezpečenie presnosti a spoľahlivosti získaných dát. Očakávané výstupy zahŕňajú vedecké publikácie, návrhy na úpravu kvalifikačných rámcov a praktické nástroje na identifikáciu a rozvoj kľúčových manažérskejších kompetencií. Projekt prispeje k zlepšeniu udržateľnosti v turizme podporou inovácií a skvalitnením vzdelávacích programov. Výsledky projektu budú mať významný prínos pre akademickú sféru, prax a politiku, pričom sa zamerajú na globálne princípy udržateľnosti a riešenie výziev špecifických pre slovenský sektor turizmu.

*Aktuálny stav: neschválený*

**21. Názov projektu: Návrh modelu digitálnych kompetencií študentov v krajinách SR-PL**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* SK-PL-25-0054

*Doba riešenia projektu:* 2026-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martina Jakubčinová, PhD., MBA

*Anotácia projektu:* Výskumný projekt reaguje na absenciu uceleného rámca digitálnych kompetencií študentov reflektujúceho špecifickú slovensko-poľského priestoru. Cieľom projektu je vypracovanie návrhu modelu digitálnych kompetencií študentov umožňujúceho efektívnejšie napredovať v procese digitálnej transformácie univerzít v partnerských krajinách (SR-PL). Projekt sa zameriava na hodnotenie súčasnej úrovne digitálnych kompetencií študentov vysokých škôl, analyzovanie stavu digitálnej transformácie v univerzitnom prostredí a mapovanie súčasných vyučovacích praktík v digitálnom prostredí. Vďaka projektu budú identifikované medzery medzi existujúcimi rámcami digitálnych kompetencií a ich praktickou implementáciou, ako aj preskúmané vzájomné vzťahy medzi úrovňou digitálnej transformácie univerzít, používanými vyučovacími metódami a dosiahnutými digitálnymi kompetenciami študentov. Projekt poskytne odporúčania založené na dôkazoch, pričom sa zameria na tri kľúčové oblasti: ako vyučujúci využívajú digitálne technológie na svojich hodinách, aké digitálne zručnosti majú študenti a pedagógovia, a do akej miery sú univerzity digitálne transformované. Tým, že výskum kombinuje dotazníkový prieskum so štruktúrovanými rozhovormi, získame komplexný obraz o súčasnej situácii. Získané údaje prispievajú k stanoveniu záverov, či moderné vyučovacie metódy skutočne prispievajú k rozvoju digitálnych kompetencií. Ambíciou projektu je prispieť k modernizácii vysokoškolského vzdelávania a posilneniu konkurencieschopnosti regiónu v digitálnej ére. Túto ambíciu podčiarkneme finálnym výstupom projektu, ktorým bude dokument. Ten bude slúžiť ako základ pre návrh budúceho Erasmus+ projektu zameraného na hodnotenie úrovne modelov digitálnych kompetencií na univerzitách v krajinách V4. Nemenej významnou úlohou projektu bude posilnenie kapacity akademických inštitúcií v oblasti digitálneho vzdelávania a kariérneho potenciálu všetkých riešiteľov, vrátane doktorandov.

*Aktuálny stav: neschválený*

**22. Názov projektu: Právo na slobodu prejavu – je digitalizácia spojencom alebo nepriateľom?**

**Komparatívny pohľad na Slovenskú republiku a Srbskú republiku**

*Grantová agentúra:* Agentúra na podporu výskumu a vývoja (APVV)

*Evidenčné číslo projektu:* SK-SRB-25-0034

*Doba riešenia projektu:* 2026-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* JUDr. Andrej Poruban, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt skúma vyvíjajúci sa koncept slobody prejavu, najmä v digitálnom prostredí, kde nové formy prejavu (napr. online platformy, aplikácie na zasielanie správ, internetové portály) spochybňujú tradičné legálne definície. „Nesúhlasím s tým, čo hovoríš, ale do poslednej kvapky krvi budem brániť tvoje právo povedať to.“ Tento výrok sa stáva čoraz aktuálnejší, keďže právo na slobodu prejavu prechádza významnou premenou, a to najmä v dôsledku digitalizácie a širokého dosahu prejavov v súčasnosti. Európsky

súd pre ľudské práva stanovil štandardy na ochranu práva na slobodu prejavu, ako aj na ochranu jednotlivcov pred jeho zneužívaním, najmä keď sa sloboda prejavu mení na nenávisťné prejavy. Kritériá, ktoré Súd používa na identifikáciu nenávisťných prejavov, zahŕňajú prejavy myšlienok, informácií a názorov, ktoré podnecujú diskrimináciu, nenávisť alebo násilie voči jednotlivcom i skupinám na základe ich osobných charakteristík. Takéto prejavy sa môžu vyskytovať v médiách, na zhromaždeniach a miestach prístupných verejnosti a tiež na pracovisku, a to prostredníctvom tlačených alebo zobrazených odkazov alebo symbolov. Všadeprítomný vplyv digitalizácie však priniesol zmeny do definície tohto tradičného konceptu. Pojmy ako „verejné médiá“ (napr. či internetový portál spĺňa podmienky verejných médií) „miesta prístupné verejnosti“ (napr. uzavreté alebo otvorené skupiny v rôznych komunikačných aplikáciách) sa nanovo prehodnocujú. Prelomové prípady ako Delfi proti Estónsku, Ahmet Yıldırım proti Turecku a Herbai proti Maďarsku predstavujú dôležité míľniky, ktoré ovplyvňujú národné právne rámce. Národné sudy a nezávislé antidiskriminačné orgány nezostali imúnne voči inováciám, ktoré priniesli informačné technológie. V neposlednom rade aj zamestnávateľia často "zápasia" s riešením porušovania slobody prejavu zamestnancov na internete v kontexte práva chrániť vlastné legitímne obchodné záujmy.

*Aktuálny stav: v hodnotení*

## **Medzinárodné projekty:**

### **Riešené:**

#### **1. Názov projektu: Democratic Education of European Youth**

*Grantová agentúra:* Erasmus+ Programme (ERASMUS - LS)

*Evidenčné číslo projektu:* : **1011276**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026 (36 mesiacov)

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Uroš Pinterič, PhD.

*Anotácia projektu:* Demokratické vzdelávanie európskej mládeže je projekt, ktorý vychádza z pozorovania potrieb v rôznych inštitúciách pre kritickejšie hodnotenie obdobia demokracie a zároveň reflektuje potrebu kritického hodnotenia politických systémov v časoch obmedzeného prístupu k informáciám, dogmatickej politiky a všeobecného zjednodušovania reality, často na základe zaujatosti médií. Projekt zahŕňa tri kurzy v kontexte pedagogickej činnosti Jean Monnet Chair, ktoré poskytujú kritickú reflexiu demokracie ako teoretického konceptu, historickú reflexiu demokratickej teórie a modernejší kurz hodnotenia demokratických prípadových štúdií. Projekt okrem základných aktivít zahŕňa aj aktívnu propagáciu kritického hodnotenia demokracie v kontexte akademickej práce, ako aj vo vzťahu k širokej verejnosti. Okrem povinných prednášok sú plánované prednášky hostí, prezentácie na konferenciách a verejné vystúpenia. Projekt začal 1.9.2023 a potrvá do 31.8. 2026. Postupne budú zabezpečené tri kurzy z oblasti demokracie a rozvoja Európskej únie. V roku 2026 sa uskutoční aj vedecká konferencia a prezentácia vedeckej monografie o Európskej demokracii. Všetci študenti sú vítaní, aby sa zapojili do kurzov, ktoré budú prvýkrát k dispozícii v jarnom semestri študijného roku 2023/24.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **2. Názov projektu: NEWAVES – Collaborative Alliance for Radio Recovery and Boost of Community News Media in Low-density Territories**

*Grantová agentúra:* CREA-AG

*Evidenčné číslo projektu:* 101112458

*Doba riešenia projektu:* 2023 – 2025 (24 mesiacov)

*Anotácia projektu:* Mediálny priemysel čelí niekoľkým prekážkam, najmä v riedko osídlených európskych regiónoch. NEWAVES je reakciou na tieto problémy. Posun k digitálnym médiám uľahčilo poskytovanie správ v rôznych formátoch, čo zvýšilo konkurenciu na trhu, najmä v lokálnom rádiovom priemysle, ktorý bol svedkom výrazného poklesu poslucháčov a príjmov z reklamy. Tým, že miestnym rádiovým staniciam v celej Európe dávame možnosť pripojiť sa k podpornej sieti, NEWAVES rozvíja cezhraničnú a medziodvetvovú komunitu, ktorá bude spolupracovať a bude mať prístup k niekoľkým nástrojom a zdrojom vrátane digitálnej platformy na distribúciu rozhlasových programov rôznych žánrov. Platforma bude obsahovať materiál vyrobený každou z týchto miestnych rozhlasových staníc v celej Európe, čím sa im poskytne prístup k širokému spektru európskeho ("globálneho") obsahu a podporí sa jeho obeh, čím sa zlepší ponuka poslucháčom a zvýši sa ich konkurencieschopnosť.

NEWAVES je sieť na výmenu osvedčených postupov medzi miestnymi rádiami, novinármi a profesionálmi v oblasti komunikácie z vyšších sfér vzdelávacích inštitúcií s cieľom zvýšiť životaschopnosť, inovácie a kreativitu pri výrobe a šírení. Projekt bude implementovať transfer znalostí pre rozhlasový sektor na miestnej úrovni a bude ziskávať a zvyšovať odborné zručnosti novinárov a mediálnych profesionálov. Aby to bolo možné, NEWAVES plánuje vyškolenie súčasných a budúcich profesionálov a študentov v oblasti komunikácie prostredníctvom fyzických a online programov mobility, ako aj program e-learningových kurzov na riešenie špecifických potrieb miestnych rádii. Program týchto kurzov bude vyvinutý prostredníctvom spoločného

procesu tvorivých dielní na najnižšej úrovni. Zavedením validačnej metodiky pre materiál, ktorý má byť prístupný na platforme s prísnyimi technickými a obsahovými požiadavkami na kvalitu, NEWAVES aktívne prispieva kvalite a dôveryhodnosti rozhlasovej žurnalistiky.

*Aktuálny stav:* riešený

### **3. *Názov projektu:* Glass-ceramic innovation ecosystem for implementation of new research directions in applications (GlaCerHub)**

*Grantová agentúra:* Horizon Europe

*Evidenčné číslo projektu:* **101087154**

*Doba riešenia projektu:* 1 June 2023 – 31 May 2027

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. D. Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* Productivity, competitiveness, and economic growth stem from innovation and are vital in collaborative research projects. However, given the heterogeneity of economic and industrial frameworks between North/Western Europe and South/Eastern Europe, open calls for European funded research projects often exacerbate the knowledge gap between more and less developed regions. This in turn, limits the economic impact of this funding on areas that often need it the most. Czechia and Slovakia have been growing their gross domestic expenditure on R&D, almost doubling it since 2005. However, this growth does not directly equal innovation, with patent applications per million of the population not reaching 15% of the EU benchmark. The GlaCerHub project will strive to support the virtuous innovation and economic cycle by capitalizing on the present-day competitive advantage of the advanced glass and ceramics industry to create a place-based innovation ecosystem in the border region between South Moravia (Czechia), and Trenčín (Slovakia), a region with long tradition in these areas. The GlaCerHub consortium will create a dynamic, specialist innovation ecosystem for the advanced glass and ceramics sector by stimulating new synergies between industry, academia, government, society and other European innovation Ecosystems. In the long term GlaCerHub will become a self-sustaining entity, supporting the creation, development, piloting and protection of strategic technologies, training of all stakeholders from the quadruple helix, and creating and supporting technology transfer.

*Aktuálny stav:* riešený

### **4. *Názov projektu:* Cultivating Leaders for Innovative Coatings and Additive Manufacturing (CLiCam)**

*Grantová agentúra:* Horizon Europe

*Evidenčné číslo projektu:* **101120555**

*Doba riešenia projektu:* 1 September 2023 – 31 August 2027

*Zodpovedný riešiteľ / Coordinator:* prof. Ing. D. Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* Too often, great research ideas as well as talented researchers from Europe are acquired by non-European players who turn them into impactful innovations whose economic benefits are realized outside the EU. In addition, the innovation divide between the widening countries and the other member states persists (patent applications per million inhabitants not reaching 15% of the EU benchmark). The problem of the inability to transform the potential of basic research into the development of commercially viable innovations thus becomes a serious obstacle for the sustainable economic development of countries such as the Czechia, Poland, and Slovakia. In response, the CLiCAM project will cultivate participating ERA talents into leaders who will make innovation happen through intersectoral collaboration. The innovation leadership provided by ERA talents shall transform participating research organisations from widening countries into innovation beacons turning basic research into sustainable prosperity in fields of coatings and additive manufacturing. In doing so, the project will create an R&I ecosystem contributing to the development of relevant key enabling technologies across three domains critical for Europe's technological sovereignty: advanced manufacturing, advanced materials, and life-science technologies. The actions of the consortium will concern three pillars of innovation: (i) people – cross-sector secondments and Innovation Leadership training, ii) processes – reintegration actions and benchmarking initiative, iii) infrastructure – two virtual test bed ecosystems for better use of existing research facilities. The long-term impact will be to strengthen human capital base in R&I (qualified personnel for impactful innovation), initiate technology transfer activities (patent applications, licensing transactions, contractual research) and generate future R&D investments (intersectoral research projects, virtual test bed ecosystems, spin-offs).

*Aktuálny stav:* riešený

### **5. *Názov projektu:* The New Role of Glass in a Sustainable Society. Technology for the Integral Recycling of Glass (EverGLASS)**

*Grantová agentúra:* Horizon Europe

*Evidenčné číslo projektu:* **101129967**

*Doba riešenia projektu:* 1 January 2024 – 31 December 2026

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. D. Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* Glass recycling uses mature technology limited by high energy consumption to melt tons of glass and the inflexibility of a heavy-duty system. Current technology only allows the recycling of certain glasses and a very small amount of waste generated. A new technology is required to allow the integral recycling of all types of glass, drastically reducing the carbon footprint. EverGLASS proposes to develop a radically new technology called “glass laser transformation” for on-site glass recycling and the generation of customized or technical products. Users will feed waste into a new machine and select which new product to get. The vision is ambitious, as it aims to bring to the consumer market a novel technology to enable virtually infinite reuse of glass. It is also radical since, through a multipurpose system capable of being located on any site, it proposes an alternative approach to the traditional centralized recycling process (particularly where this model is not possible, generating thousands of tons of glass waste annually taken to landfills). The new technology goes beyond the current limitations of the systems (high energy use, expensive and rigid process, strong logistical requirement), adopting a highly environmentally friendly model that will allow flexibility in the use of the material and in the process. Therefore, EverGLASS has the potential to revolutionize recycling as a concept. It also addresses one of the main problems with recycling, user participation, in an innovative way by allowing the personalization of recycled items of different use. Finally, it aims to encourage the use and reuse of glass as a quality material, displacing more environmentally problematic materials, such as plastics. This project brings together experts from advanced laser technologies (UVIGO), glass and ceramics science (ICV-CSIC), glass processing and engineering (TnUAD), risk and impact assessment (ACTALIA), Social Sciences (ESCI) and numerical simulation (ITWM).

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **6. *Názov projektu:* Bioinspired cellular actuators.**

*Grantová agentúra:* HE EIC (Pathfinder)

*Evidenčné číslo projektu:* **101186758**

*Doba riešenia projektu:* 1.3.2025-28.2.2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martin Michálek, PhD. Ing. Jozef Kraxner, PhD.

*Anotácia projektu:* BiCeps aims to revolutionize mechanical motion generation by designing, developing, and fabricating muscle-inspired actuators. These innovative microscale devices will be based on active cellular metamaterials capable of contracting in response of a stimuli, emulating the functional mechanisms of a remarkable biological actuator. This objective will be realized through the continuous integration of stiff structural materials with active stimuli-responsive counterparts. Multi-material additive manufacturing and allied technologies will allow the fabrication of artificial sarcomere, incorporating into 2D and 3D actuator arrays, and enabling macroscopic-scale contraction generating force through collective unit cell deformation. This groundbreaking approach overcomes the limitations associated with current active polymeric materials in soft robots, particularly their lack of structural stability. BiCeps aims to produce robust, enduring, and reliable actuators suitable for various technical applications, potentially replacing conventional electric motors and combustion engines in diverse sectors such as industrial, residential, and transportation. A critical priority for BiCeps is addressing the challenges associated with fabricating micro-architected cellular materials using high-strength materials. The risk involves uncovering optimal additive manufacturing, post-processing conditions and elucidate the principals of the actuator. The consortium's expertise in multi-material additive manufacturing will play a crucial role in ensuring precision and performance of muscle-inspired actuators. The potential market opportunities for these new actuators are immense. Even capturing a modest 1% of the global motor market could represent a significant investment opportunity, given the projected growth and value of the sector.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **7. *Názov projektu:* Preparation of Ce<sup>3+</sup> - doped garnet transparent ceramics for high - brightness white for LEDs and LDs application.**

*Grantová agentúra:* JECS Trust PhD Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **Contract n.: 2024442**

*Doba riešenia projektu:* 1.8.2025 - 31.10.2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Mohammed Boujida, MSc.

*Anotácia projektu:* Solid-state lighting (SSL) has been a viable option to replace conventional lighting sources due to high brightness, high efficiency, high reliability, long lifetime, and environmental friendliness.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

#### **8. *Názov projektu:* Stay at ELAMAT group, Institute of Ceramics and Glass (ICV), Tuning electrochemical performance by optimizing 3D printed electrode/electrolyte structure for Solid Oxide Fuel Cells (stay at ELAMAT group, Institute of Ceramics and Glass (ICV), Spanish National Research Council (CSIC)**

*Grantová agentúra:* JECS Trust Researcher Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **Contract n.: 2025 461**

*Doba riešenia projektu:* 22.9.2025 - 19.12.2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Anastasiia Novokhatska, PhD.

Anotácia projektu: Solid oxide fuel cells (SOFC) are promising electrochemical energy conversion devices operating in the temperature range 600–1000 °C, which have attracted much attention for their high conversion efficiency, environmental friendliness, and high fuel flexibility [1]. The SOFC consists of a gas-tight ion-conducting ceramic electrolyte located between ceramic-based porous electrodes. The multilayer SOFC structure is commonly fabricated by a conventional manufacturing process involving various steps including preparation of a planar support (typically the anode), electrolyte and cathode deposition, each with tailored heat treatment to achieve high density (electrolyte) or porosity (electrodes) maintaining adhesion and the planar architecture. The overall process is time-consuming with variable reproducibility and extremely high cost [2]. Moreover, degradation of the electrodes and electrolyte can occur from delamination, poisoning and electrolyte disintegration, thereby reducing the stability and durability of SOFC systems during thermal cycling [3]. An alternative promising fabrication technique involves the preparation of a monolithic SOFC structure using a multi-material 3D printing method that combines the simultaneous printing of porous and dense layers [4,5]. The primary objective of the project is the improvement of electrochemical performance in the NiO-8YSZ/8YSZ anode/electrolyte half-cell system by optimising the microstructure using multi-material 3D printing technology. The evaluation of electrochemical performance will be carried out for various electrode or electrolyte layer thicknesses, sintering temperatures, porosity, gas partial pressures, and temperatures. The half cells will also be subject to long-term stability tests and evaluated in typical operating conditions of high-temperature SOFCs. Symmetrical cells of NiO-8YSZ/8YSZ/NiO-8YSZ and half cells of NiO-8YSZ/8YSZ, as well as pure 8YSZ electrolytes, will be printed by printer CeraFab Multi 2M30 (Lithoz GmbH, Vienna, Austria) and sintered at various temperatures in the range 1300-1450 °C. The electrochemical characteristics will be analysed in the temperature range 500-1000 °C in relevant atmospheres by impedance spectroscopy of symmetrical cells. For the preparation of full single cells, cathode layers will be deposited on the NiO-8YSZ/YSZ half cells by screen printing or spray pyrolysis employing conventional cathode compositions such as LSCF. The full cells will then be characterised in terms of I-V characteristics and power density, and the performance compared with that of SOFCs prepared by conventional methods. The following research activities will be carried out at the ELAMAT group at the ICV: 1) Preparation of symmetrical and full cells. Cathodes will be deposited on the printed 8YSZ electrolytes of the half cells by screen printing and/or spray pyrolysis. 2) Testing of symmetrical cells by electrochemical impedance spectroscopy, employing an AUTOLAB PGSTAT302N Potentiostat/Galvanostat with a FRA2 module, up to 1000°C in air and in controlled wet and dry atmospheres (N2, N2/H2, O2). 3) Evaluation of the performance of full single cells in a dual atmosphere cell, with determination of open-circuit voltage, I-V characteristics and power density.

Aktuálny stav: **ukončený**

#### **9. Názov projektu: How Generation Z perceives access to education and capacities in the V4 region**

*Grantová agentúra:* V4 fond

*Evidenčné číslo projektu:* **22430220**

*Doba riešenia projektu:* 2025 - 2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Adriana Grenčíková, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom je vytvoriť platformu na výmenu poznatkov v oblasti vzdelávania generácie Z a možnosti riešenia kapacitnej krízy vo vzdelávaní. Na výskume bude spolupracovať celkovo 8 partnerov, pričom všetci poukazujú na dôležitosť prezentácie problematiky na danú tému. Prezentácia reálnych zistení a príkladov osvedčených postupov môže byť pre odborníkov v oblasti vzdelávania veľmi prínosná. Sme . výmenu poznatkov na konferencii považujeme za kľúčovú nielen v akademickom prostredí. Neexistujú žiadne príležitosti pre porovnávanie a výmenu poznatkov v tejto oblasti. Doktorandi a mladí výskumníci sú základom pre naplnenie kapacít ľudských zdrojov na univerzitách, a preto považujeme ich účasť za kľúčovú. V krajinách V4 neexistuje jasná stratégia výchovy budúcich generácií a používajú sa zastarané metódy a postupy. Z tohto dôvodu sa do projektu zapojilo celkovo 8 partnerov zo štyroch rôznych krajín je kľúčová. Uvedomujúc si rastúcu priepasť medzi očakávaniami generácie Z, ktorá je technicky zdatná, pokiaľ ide o flexibilné vzdelávanie zamerané na zručnosti, a rigidnými štruktúrami súčasných vzdelávacích systémov krajín V4, je cieľom tohto projektu preklenúť túto priepasť pomocou inovatívnych riešení vo vzdelávaní. Tento projekt je mnohostranný: zlepšenie prístupu k vzdelávaniu a rozvoj kapacít pre generáciu Z, podpora medzinárodnej spolupráce v tejto oblasti kľúčovej otázke, podpora inovácií vo vzdelávacích procesoch s cieľom lepšie slúžiť generácii Z, poskytovanie údajov tvorcom politik na prispôsobenie systému, a v konečnom dôsledku posilnenie postavenia generácie Z pri formovaní budúcnosti vzdelávania v krajinách V4.

Aktuálny stav: **riešený**

#### **10. Názov projektu: Application: Modular AI Tools and Material Innovation for Long-Term Art Conservation**

*Grantová agentúra:* MIT International Science and Technology Initiatives (MISTI)

*Grantové schéma:* Global Seed Funds 2024-2025

*Evidenčné číslo projektu:* **000000306**

*Doba riešenia projektu:* 2025 – 2027

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martina Fusková

*Anotácia projektu:* This project aims to understand and mitigate the degradation of cultural heritage materials through advanced polymer analysis and the development of a novel conservation varnish. The interdisciplinary approach combines spectroscopy, image analysis, and molecular-level characterization to provide conservators with innovative tools and materials for preserving paintings and paper artifacts. The outcomes will contribute to global cultural heritage preservation practices.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**Podané:**

**1. *Názov projektu:* Development and Characterization of High Entropy Rare-Earth Oxide Ceramic Coatings for Thermal Barrier Applications.**

*Grantová agentúra:* J ECS Trust PhD Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **contract 2025 489**

*Doba riešenia projektu:* 1.2.2026 - 30.4.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Mahdi Babaei

*Anotácia projektu:* The synthesis of dual-phase high-entropy oxide (HEO) ceramics for high-temperature thermal barrier coatings (TBCs) in jet engine blades has attracted considerable attention, as these materials offer improved thermophysical properties that effectively protect underlying components from severe inlet temperatures. This composite engineering approach enables control over microstructural features such as porosity, grain size, and phase distribution, which are critical to tailoring the thermal conductivity and mechanical resilience of the coatings. The improved thermophysical properties in these materials can be achieved with this composite engineering strategy, incorporating microstructural features such as weberite short-range ordering and the formation of metastable phases, which disrupt phonon transport. It is necessary to study these effects by maintaining a controlled level of porosity and defect concentration, crucial for reducing thermal conductivity and enhancing thermal shock tolerance and crack resistance. High-energy ball milling is an effective powder processing technique widely used in the synthesis of ceramics and metallic materials. In preparing high-entropy oxides (HEOs) for thermal barrier coatings (TBCs), high-energy ball milling plays a critical role in achieving homogeneous mixing of precursor materials and promoting defect formation through repeated fracturing and cold welding of particles. This process enables the formation of fine-grained structures and introduces a controlled level of porosity, which is essential for reducing thermal conductivity while maintaining mechanical integrity.

**2. *Názov projektu:* Enhancing Mechanical Performance of Transparent Ceramic Laminates through Engineered Stress Profiles.**

*Grantová agentúra:* J ECS Trust Researcher Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **Contract n.: 2025473**

*Doba riešenia projektu:* január 2026 – marec 2026

*Zodpovedný riešiteľ:* H. Tripathy

*Anotácia projektu:* This research aims to improve the mechanical performance and damage tolerance of transparent ceramics by producing engineered stress profiles (ESPs) in laminated ceramic composites. To this end, our strategy relies on: (i) the fabrication of layered ceramic composites with various layer architecture using tape-casting and thermo-compression methods, (ii) determining and tailoring the residual stresses developed during sintering to produce ESP, and (iii) mechanical characterization of the produced laminar ceramics. As such, the impact of layer characteristics on the damage resistance and mechanical performance of transparent ceramic laminates will be established. The proposed research plan builds on the combined expertise of the applicant researcher (Dr Harshit Tripathi) and the Centre for Functional and Surface Functionalized Glass (FunGlass) in the fabrication of transparent ceramics and characterization thereof and of the supervisor (Prof. Vincenzo M. Sglavo) in analyzing the mechanical behavior of brittle materials and designing ESPs in ceramic laminates. To achieve the overall objective, the following specific objectives have been established for this study: (i) Preparation and optimization of ceramic slurries for tape-casting and producing laminated composites using SPS (ii) Characterizing and estimating the residual stresses within the laminated composites and tailoring them to improve overall performance.

*Aktuálny stav:* **schválený, finančne krytý**

**3. *Názov projektu:* FabSpace - Rapid prototyping for advanced space engineering.**

*Grantová agentúra:* ESA CfP/5-50113/24/NL/MH/yd (European Space Agency)

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: ESA-2025-01**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Monika Micháľková, PhD.

*Anotácia projektu:* In the space industry, the development of new components is a lengthy process and there is a clear need for greater efficiency to accelerate this workflow. Opportunities for innovation exist in technology, materials, and processes—ranging from manufacturing methods to material usage. Our goal is to create a service - FabSpace - Rapid prototyping for advanced space engineering, that enables Space companies to rapidly prototype new components. This would be achieved through a combination of software solutions, communication protocols, and advanced prototyping technologies such as 3D scanning, 3D printing of metals, composites and ceramics, application of functional surfaces, software optimization, processing, and post-processing. The project's objective is to define such a service, validate it with possible users, do a proof of concept and propose a viable implementation model.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **4. *Názov projektu:* Multifunctional architectural surfaces from recycled materials for urban pollution control.**

*Grantová agentúra:* HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101257423**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jozef Kraxner, PhD.

*Anotácia projektu:* PUREFACE envisions a transformative shift in architecture, where façades evolve from passive barriers into multifunctional, regenerative systems. The project pioneers a disruptive technological pathway that combines green hydrogen-powered flame synthesis, circular material valorisation, and digital fabrication to produce advanced façade elements from upcycled glass waste and river sediments. This novel material, tailored for additive manufacturing, integrates photocatalytic and porous functionalities for air and water purification, noise absorption, and thermal regulation. PUREFACE's innovation rests on four envisioned interlinked breakthroughs: (1) scalable photoelectrode fabrication for solar-driven green hydrogen production; (2) hydrogen-powered flame synthesis of functional microspheres from waste glass and sediments; (3) photocatalyst integration for visible-light pollutant degradation; and (4) optimized digital design and 3D printing of façade systems using alkali-activated materials. The resulting façade components will offer structural performance, geometric adaptability, and environmental functionality. The project also incorporates life cycle analysis and digital product passport development to ensure regulatory readiness and traceability. By stimulating circular value chains, reducing emissions, and enhancing urban air and water quality, PUREFACE will contribute to multiple Green Deal priorities. With a truly interdisciplinary team spanning materials science, engineering, architecture, and social sciences, the project aims to transform the construction sector and enable resilient, climate-positive cities.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **5. *Názov projektu:* Solid and Microtextured Surfaces for Photogenerated Reactive Oxygen Species.**

*Grantová agentúra:* HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101258039**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Diana Carolina Lago, PhD.

*Anotácia projektu:* SolidROS will develop a disruptive and energy efficient water purification technology based on visible light induced generation of reactive oxygen species. Our approach is novel and groundbreaking, providing a robust and solid-state coating that still has the high active surface area as water-dispersed nanoparticles. The solid and high-surface-area nature of our solution significantly simplifies the operational complexity and costs by avoiding the need of any nanoparticle filtration or retrieval system. Our synthesis is exceptional scalable, with possible coating areas ranging from microdevices to large-scale industrial volumes. Our innovative solution does not require any rare metals or elements nor complicated hard-to-scale synthesis, but rather each part of our technology is based on proven and upscaled materials and processes that are in widespread industrial use today. The successful development of our novel approach to photochemical water purification and contaminant removal has a convincing long-term strategy both for progressing past TRL 5 into societal use and large-scale upscaling into industrial production.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **6. *Názov projektu:* Lymph Node-on-Chip for personalized medicine and drug discovery in nodal follicular Tcell.**

*Grantová agentúra:* HORIZON-EIC-2025-PATHFINDEROPEN

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101257691**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Zulema Vargas Osorio, PhD.

*Anotácia projektu:* OncoLymphCHIP proposes fundamental research toward the development of a next-generation lymph node-on-chip platform for personalized medicine and therapeutic innovation in nodal T follicular helper cell lymphomas. The project is motivated by the urgent clinical need for predictive, patient-specific models and drug delivery systems for these rare and aggressive T cell malignancies, which remain poorly understood and difficult to treat. This ambitious goal will be pursued through the creation of a modular microfluidic system that faithfully recapitulates the complex cellular, histological, and immunological architecture of human and murine lymph nodes. The platform will integrate autologous or HLA-matched cells from patients to generate dynamic disease avatars capable of real-time monitoring of tumor evolution, immune interactions, and treatment responses. The project will also develop functionalized superparamagnetic nanotheragnostic agents endowed with tumor-specific drug delivery and hyperthermia-mediated killing properties that will limit predicted side-effects of systemic therapies. These innovations will replace traditional animal models and static in vitro systems, enabling scalable, ethical, and high-fidelity disease modeling and drug screening compatible with clinical workflows. The envisioned high-risk/high-gain breakthrough will be achieved through a multidisciplinary approach combining microfluidics engineering, immuno-oncology, and nanotechnology. The platform and its integrated components will deliver transformative tools in terms of fidelity, scalability, and translational value. This will mark a fundamental advance in precision oncology, enabling more effective treatments for rare lymphomas and broader applications in oncology, immune-related diseases, and therapeutic development. The outcomes are expected to position Europe as a global leader in organ-on-chip innovation, personalized medicine, and ethically driven biomedical technologies.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **7. *Názov projektu:* MULTIFUNCTIONAL NANO SURFACES FOR EARLY CANCER MOLECULAR DIAGNOSTICS AND THERAPY -CENTRE OF EXCELLENCE NANOSURFDIAG**

*Grantová agentúra:* HE-CSA Widera Teaming Phase I

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101250510-1**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., Ing. Martin Michálek, PhD.

*Anotácia projektu:* Early detection of cancer, one of the most effective strategies for reducing cancer mortality, is shifting from traditional imaging methods and from invasive biopsies to multi-omics approaches and minimally invasive liquid biopsies. However, currently available liquid biopsy-based tests face limitations, including low sensitivity for Stage I cancers, negligible sensitivity for Stage 0, and high costs, which limit their scalability for preventive screening. The vision of the NANOSURFDIAG project is to establish a Centre of Excellence recognized for its expertise in early cancer detection. The project aims to develop miniaturized, ultra-sensitive, rapid Lab-on-a-Chip systems with automated sample processing, ideal for point-of-care diagnostics. These new, affordable, and user-friendly tests will leverage the immune system's biological information to save lives while ensuring healthcare remains accessible and sustainable. This initiative will not only advance scientific research but also transform Slovakia's research infrastructure, positioning it within the global landscape of precision medicine. To achieve this, the University of Pavol Jozef Šafárik in Košice, Slovak Republic, teams up with leading European research institutions, including the University of Campania "L. Vanvitelli" in Naples, Fraunhofer Institute for Interfacial Engineering and Biotechnology, as well as regional centers of excellence such as FunGlass at Alexander Dubček University of Trenčín, Comenius University in Bratislava, Nanoprogress, and the Italian public research consortium BIOGEM. NANOSURFDIAG will integrate basic research with patient-contact units, facilitating the translation of research into clinical applications. Supported by dedicated knowledge valorization and research management teams, the CoE aims to combine pockets of excellence into a collaborative ecosystem, fostering both fundamental scientific advancement and the rapid development of scalable cancer diagnostic tools.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **8. *Názov projektu:* Development of novel bone filler composites with enhanced bioactivity and biological response.**

*Grantová agentúra:* JECS Trust PhD Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **neuplatňuje sa**

*Doba riešenia projektu:* 1.8.2026 – 31.10.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Daniela Jaramillo Raquejo

*Anotácia projektu:* The proposed mobility activity will take place at the Institute of Biomaterials, University of Erlangen-Nuremberg, and will focus on evaluating the angiogenic potential of bismuth-containing mesoporous bioactive glass nanoparticles (Bi-MBG) incorporated calcium phosphate cement (CPC) composites. This evaluation involves investigating changes in gene expression of angiogenesis-related markers in endothelial cells, specifically vascular endothelial growth factor (VEGF), basic fibroblast growth factor (bFGF), and hypoxia-inducible factor 1-alpha (HIF-1 $\alpha$ ). The mobility will span three months, during which the first two to three weeks will be dedicated to hands-on training at the host institution. This training is crucial for the applicant

to gain proficiency in sterile cell culture handling, Transwell co-culture techniques, RNA extraction, complementary DNA (cDNA) synthesis, and real-time polymerase chain reaction (qPCR) procedures. This preparatory phase is necessary because the experimental approach involves highly sensitive biological protocols unavailable or supported at the home institution.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **9. Názov projektu: Electric field-assisted cold sintering for sustainable ceramics and glasses**

*Grantová agentúra:* 2025-23775/NP/OPEN CALL EfiSint

*Evidenčné číslo projektu:* **2025 - 23775/N/OPEN CALL**

*Doba riešenia projektu:* január 2026 – december 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Monika Micháľková, PhD.

*Anotácia projektu:* The project's main objective is to develop a semi-automatic Electric Field-assisted Cold Sintering (EF-CS) device for the low-temperature densification of ceramic and glass materials with unique microstructures and properties, and to demonstrate its applicability in preparing advanced functional ceramics (zinc oxide, barium titanate, etc.), technical glasses (borosilicate glass, etc.), and advanced glass-based membranes for filtration systems.

*Aktuálny stav:* **podaný**

#### **10. Názov projektu: Sustainable PLGA-CaMg Silicate Scaffolds from Industrial Waste for Bone Regeneration via Fused Deposition Modelling.**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101284438**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Sushil Patel , Ing. Martin Michálek, PhD.

*Anotácia projektu:* Critical size bone defects resulting from trauma, disease, or surgical resection often require grafts for effective repair. However, autografts and allografts are associated with limitations such as donor site morbidity, immune rejection, and limited availability. These challenges highlight the need for innovative biomaterials that combine biocompatibility, mechanical strength, and osteogenic potential. This study proposes the synthesis of biocompatible calcium magnesium silicate (CMS) ceramics from industrial waste materials, such as coal fly ash (CFA) and ground granulated blast furnace slag (GGBS), which are rich in precursor oxides like SiO<sub>2</sub>, CaO, and MgO. The use of CFA and GGBS enables the formation of CMS phases doped with therapeutic ions such as Fe and Ti ions, offering tuneable mechanical properties and controlled ion release profiles to stimulate osteogenesis. This CMS ceramic will be incorporated into poly (lactic-co-glycolic acid) (PLGA) to fabricate PLGA–CMS composite scaffolds, providing a sustainable, bioactive, and customizable platform for bone regeneration. The bioactivity and ion release behaviour of the scaffolds will be evaluated in vitro using simulated body fluid (SBF). Human bone marrow-derived mesenchymal stem cells (hBMSCs) will be used to assess cytocompatibility, cell proliferation, and osteogenic differentiation. Furthermore, the expression of key osteogenic genes and proteins will be analysed to understand the molecular mechanisms underlying bone regeneration. By integrating biomedical innovation with green materials science, this project aims to deliver a cost-effective, sustainable, and clinically relevant solution for treating critical-size bone defects, reducing reliance on conventional grafts and addressing ecological concerns in biomaterial development.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **11. Názov projektu: Non-toxic 3D-printed cobalt borate glass scaffolds for vascularized bone regeneration: paramagnetic NMR as a novel in vitro approach to tackle cobalt toxicity**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101274769**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Avila Salazar, Ing. Martin Michálek, PhD.

*Anotácia projektu:* The reduced vascular supply at the site of injury is one of the principal reasons for impaired healing and remains a major challenge in tissue engineering. Bioactive glasses are attractive biomaterials for local delivery of metallic ions as therapeutic agents that stimulate angiogenesis (blood vessel formation). Yet, the crucial question regarding the potential toxic risks associated with metal dopants is still to be answered. This project will develop a functional non-toxic bone graft that tackles vascularization by exploiting the therapeutic effect of cobalt (II) as a stimulant of angiogenesis. Borate bioactive glasses will be engineered as a vehicle for controlled delivery of Co<sup>2+</sup> ions at physiological concentrations. In view of the need to assess cobalt toxicity, a novel in vitro method based on paramagnetic <sup>11</sup>B NMR is proposed by using cobalt bioavailability as a proxy for toxicity, with serum as a new glass leaching medium. 3D-printed porous glass scaffolds in conjunction with co-cultures will be used to mimic in vivo conditions by enabling complex cell interactions. The proposed study will be of critical significance in reducing the gap in understanding chemical reactions of metal-doped bioactive glasses in biological fluids in correlation with their toxicity. It also tackles sustainability by developing a novel

in vitro, as opposed to animal, test as an alternative to address in an ethical manner the toxicity of functional metal-based bioactive glasses in regenerative medicine. Cross-disciplinary techniques are used such as: co-culture systems, 3D-printed glass scaffolds, paramagnetic NMR and metal toxicity. My supervisors Dr. Martin Michálek and Prof. Boccaccini (Secondment) in collaboration with NMR EU Facilities have the expertise and resources to effectively support me and ensure the success of this MSCA action. This project will boost my career prospects by providing me extensive scientific and transferable skills training for future leadership roles.  
*Aktuálny stav: podaný, zamietnutý*

### **12. Názov projektu: Efficient and Clean Processing of Proton-Conductive Phosphate Glass Electrolytes for Protonic Fuel Cells**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101265619**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* J. Zhao, prof. Ing. D. Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* PROPHACELL aims to transform protonic fuel cells (PFCs) by developing a new generation of phosphate glass electrolytes. With the EU committed to achieving climate neutrality and net-zero greenhouse gas emissions by 2050, efficient utilization of hydrogen as a clean fuel is increasingly critical. However, the deployment of PFCs remains constrained by the high manufacturing cost, insufficient conductivity, and limited operating temperature of current electrolytes. PROPHACELL addresses these barriers by designing novel phosphate glass compositions that can host high proton concentrations without phase separation or crystallization, and by utilizing water-phosphate glass reactions during mechanochemical ball milling and cold sintering to directly incorporate sufficient protons into the glass network. Unlike BaZrO<sub>3</sub>-based ceramics, which suffer from poor sinterability, or alkali-proton-substituted phosphate glasses, which are limited by low proton concentration and operating temperature, PROPHACELL targets proton conductivity above  $1 \times 10^{-3}$  S/cm at 300–500°C with more than 500 hours of stable operation, while reducing processing energy demand and cost by more than 50%. By delivering high-performance and low-cost electrolytes through a green and byproduct-free manufacturing route, and by advancing the understanding of water-phosphate glass interactions and proton transport in amorphous materials, PROPHACELL contributes to the development of a more affordable and efficient hydrogen energy system. It directly supports the REPowerEU Strategy and European Green Deal, and accelerates the transition toward a sustainable and climate-resilient future. The project will be carried out at TNUAD (Slovakia) by Dr. Junjie Zhao under the supervision of Prof. Dušan Galusek, with a secondment to the University of Oslo's Electrochemistry Group for training in electrochemical properties characterization and a study of the proton transport mechanism, supervised by Prof. Reidar Haugrud.

*Aktuálny stav: podaný, zamietnutý*

### **13. Názov projektu: Lubricant-Free Slippery Liquid-Like Coatings with Integrated Smart Sensing for Drag Reduction and Antifouling in Fluid Transport Pipelines**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101269581**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* H. Muhammad, Omid Sharifahmadian, PhD.

*Anotácia projektu:* Fluid transport pipelines face significant energy losses due to frictional pressure drop and biofouling. While conventional slippery coatings like SLIPS (Slippery Liquid Infused Porous Surface) reduce drag by retaining lubricants, but they fail under turbulent flow due to lubricant depletion. This proposal proposes a unique, lubricant-free Slippery Liquid-Like Surface (SLLS) developed through direct surface polymer modification, enabling robust, long-lasting drag reduction even under harsh fluid conditions. The study will systematically design and optimize the SLLS coating on aluminum pipes using scalable spray and roll methods. Wetting and surface properties will be thoroughly characterized using SEM (Scanning electron microscopy), FTIR (Fourier Transform Infrared Spectroscopy), Raman spectroscopy, XRD (X-ray Diffraction), GIXRD (Grazing Incidence X-ray Diffraction), UV-Vis spectroscopy, XPS spectroscopy, AFM (Atomic Force Microscopy), Goniometer, droplet analyzer, viscometer and profilometer. The novelty extends to the integration of self-powered wireless pressure sensors, harvesting flow-induced energy for real-time monitoring of pressure drop, fouling, and coating degradation for enabling smart diagnostics in remote or infrastructure-limited systems.

The project uniquely combines materials science, fluid mechanics, and sensor engineering, benchmarking performance against SLIPS and uncoated controls under both laboratory and real-world conditions (including oil, water, and marine exposure). It will also assess coating durability and antibiofouling properties under chemical and hydrodynamic stress. The outcomes aim to deliver a breakthrough in sustainable, intelligent pipeline systems with significant implications for energy efficiency, infrastructure resilience, and environmental protection.

*Aktuálny stav: podaný, zamietnutý*

**14. *Názov projektu:* Pulsed-Electrocatalytic Reactor for Ambient CO<sub>2</sub>-to-Formate Conversion  
Using Cu/F-co-doped Sn–Bi MOF/ MXene GDEs**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101274692**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* This fellowship will deliver a compact, high-efficiency electrochemical reactor for the ambient-condition conversion of waste CO<sub>2</sub> to formate in alkaline media, advancing EU Green Deal objectives. The platform integrates advanced gas-diffusion electrodes (GDEs) functionalized with Cu/F-co-doped Sn–Bi MOF/MXene nanocatalysts at the cathode, paired with a Ni-foam anode, enabling selective, scalable, and impurity-tolerant performance. A tailored co-doping strategy will stabilize active sites, promote oxygen-vacancy formation, and fine-tune the d-band electronic structure for optimal OCHO adsorption, maximizing formate selectivity. Pulsed-potential control (1–100 Hz) will dynamically modulate charge–mass transport, suppress the hydrogen evolution reaction, and sustain  $\geq 90$  % Faradaic efficiency at  $\geq 200$  mA cm<sup>-2</sup>,  $\geq 50$  % (LHV-based, IR-corrected) energy efficiency, and  $\geq 100$  h stability under continuous operation. Operando spectroscopy will uncover reaction mechanisms in real time, guiding optimization. Machine-learning algorithms will adapt catalyst parameters and pulse profiles based on spectroscopic feedback, ensuring peak efficiency and selectivity. Comprehensive techno-economic analysis and life-cycle assessment will benchmark performance against conventional systems, quantifying environmental and cost advantages. By uniting materials innovation, electrochemical engineering, and data-driven reactor control, this project offers a directly scalable pathway for CO<sub>2</sub> valorization. Outcomes will equip the researcher with interdisciplinary expertise in catalyst design, in-situ diagnostics, and intelligent reactor control, while maximizing scientific, societal, and economic impact through open-access data, peer-reviewed publications, and industry engagement.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**15. *Názov projektu:* Low-Carbon Glass Production through Industrial Waste Valorization**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101271985**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Belay Tesfamariam/ Ing. Jozef Kraxner, PhD,

*Anotácia projektu:* There is considerable discussion regarding various technological innovations being explored worldwide, such as using hydrogen for melting instead of natural gas or hybrid melting aggregates that prioritise electric heating. However, these innovations can be complex, time-consuming, and financially demanding. Therefore, it is crucial to focus on glass melting from the perspective of raw materials. This area offers significant variability, and new concepts can be applied to various existing melting processes. Such an approach can substantially reduce financial costs and make a positive contr to the decarbonization of the glass industry. The glass production process is resource-intensive, requiring large amounts of energy, raw materials, and water, and it is associated with the emission of pollutants into the air and water. With increasing energy costs, resource depletion, and the urgent need for responsible waste management, the glass industry is shifting its focus toward more sustainable practices. To address these challenges, glass manufacturers are exploring technologies and alternative materials that can be processed at lower melting temperatures with lower melting time to conserve energy. This project aims to treat silica-enriched industrial waste materials (industrial waste valorisation) for low-carbon glass production. This approach seeks to lower glass manufacturing temperatures, reduce reliance on natural resources, and minimise carbon emissions. It also aims to modify the properties of the glass by carefully controlling the types and amounts of waste materials that will be used and adjusting processing parameters. Ensuring the quality and consistency of these waste materials is essential for successful integration into glass production.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**16. *Názov projektu:* Additive Manufactured MXene-Functionalized Polymer–Glass Composite Scaffolds for Patient-Specific Cortical Bone Regeneration – BioMXPrint**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101274199**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Iroegbu Austine Ofondu/ Ing. Martin Michálek, PhD.

*Anotácia projektu:* Bone fractures and defects that do not heal naturally are a growing global challenge, with millions of patients requiring surgical intervention each year. Current treatments rely heavily on bone grafts or “one-size-fits-all” implants, which often fail due to poor fit, limited strength, or lack of biological activity. There is an urgent need for patient-specific solutions that are both mechanically reliable and biologically effective, while also being sustainable and cost-efficient. The BioMXPrint project will develop next-generation 3D-printed bone scaffolds tailored for cortical bone repair. Using a high-resolution stereolithography (SLA) process, the project will combine a biodegradable polymer, a clinically proven bioactive glass (S53P4), and

advanced nanomaterials called MXenes to create scaffolds that are strong, bioactive, and antibacterial. These scaffolds are designed to mimic natural bone, support new tissue growth, and reduce the risk of infection. The project has three main objectives: (1) to optimize and test scaffold formulations and printing methods; (2) to assess their performance in vitro, focusing on cell compatibility, bone formation, and blood vessel growth; and (3) to develop a digital “CT-to-print” workflow that converts patient imaging data into customized implants. Environmental and economic sustainability will be ensured through a life cycle and techno-economic analysis. The fellowship will be hosted at the FunGlass Centre in Slovakia, with a secondment at the Institute of Biomaterials, FAU Erlangen-Nürnberg in Germany. Together, these institutions provide world-class expertise in bioactive materials, 3D printing, and clinical translation. By advancing patient-specific, sustainable solutions for bone regeneration, BioMXPrint will generate scientific, medical, and societal impact.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **17. *Názov projektu:* Growth of Novel MOFs Membrane Using 3D Printed Ceramic Matrices for Selective Gas Separation Application**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101284243**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Marandi Afsaneh, doc. José Joaquín Velázquez García, PhD., Surjyakanta Rana, PhD.

*Anotácia projektu:* The European Green Deal targets climate neutrality by 2050, requiring a sharp reduction in emissions, particularly greenhouse gases. Its central objective is cutting CO<sub>2</sub> emissions by 50% by 2030, a critical step for society. Many industries, including power generation and steel production, rely on chemical separations, with about 55% of industrial energy consumed by energy-intensive thermal processes like distillation. Achieving carbon neutrality demands a shift toward adsorbent-based gas separations. Membrane technologies, especially for CO<sub>2</sub> removal from industrial streams, are promising but face challenges of low selectivity, permeability, and fouling when using traditional porous materials such as zeolites and carbons. Dynamic MOFs, a new class of hybrid crystalline materials, offer improved selectivity through reversible framework rearrangements that adapt pore shapes to specific gases. However, their limited stability under commercial conditions remains a barrier to large-scale application. The goal of the project "Flexible and switchable novel MOFs and mix matrix MOFs membrane on the 3D printed ceramic gyroid Matrices for selective gas separation" is to create shaping strategies for dynamic MOFs in order to implement them in gas separations of industrial and environmental interest (such as CO<sub>2</sub>/CH<sub>4</sub>, CO<sub>2</sub>/N<sub>2</sub>, CO/CH<sub>4</sub>, and C<sub>2</sub>H<sub>2</sub>/C<sub>2</sub>H<sub>4</sub>) and to ascertain the effect on the dynamicity framework following support. Focus will be put on studying the impact of the growth of single MOF and mixed matrix MOFs on the 3D printed ceramic support, as well as MOFs and 3D printed support (different architectures/geometry) interactions, permeability and selectivity as well as its stability. Elucidating the role of different architectures/geometries on membrane technology is a particular aspect of this MSCA, which is expected to have better stability, permeability, and selectivity. This is a feature distinctive of membranes and not encountered in classical membrane processes.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

#### **18. *Názov projektu:* All-Ceramic Sputtered Coatings for Transparent Daytime Radiative Cooling with High NIR Rejection and Mid-IR Emissivity**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101278637**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Karthik Kumar Chinnakutti/ Kamalan Kirubakaran

*Anotácia projektu:* The CERAMCOOL project presents a new all-ceramic, metal-free multilayer design for better low-emissivity (low-e) window coatings, aiming to enhance energy efficiency in buildings. Currently, the commercial options use unstable silver coatings that need a complex seed/sealing process to apply and protect them, which limits how sustainable and adaptable they are for today's glass production and high-performance glass. CERAMCOOL eliminates silver entirely with fully temperable ceramic-metal nitride-oxide stacks that offer outstanding thermo-mechanical and optical performance. The TiN/ZrN are used as reflectors for near-infrared (NIR), SiO<sub>2</sub>, Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>, and HfO<sub>2</sub> as dielectric layers for invisible transparency and mid-IR emissivity visible, and the AZO is used for UV protection. This stack configuration allows simultaneous solar control and passive radiative cooling, with more than 80% visible-light transmittance and excellent NIR reflection over 900 nm, and mid-IR emissivity of between 0.6 and 0.7. The coatings will be deposited on a pilot scale coater at FunGlass, Slovakia, using the scalable DC magnetron sputtering and PECVD equipment, to replicate industrial processes. A three month secondment to AGC Interpane will be of distinct benefit for the industrial validation and the pre-commercial experimentations of the European standard double-glazing window set-ups. Finally, CERAMCOOL will develop a scalable, eco-friendly, tunable low-e coating which is in line with the EU Green Deal and offers a sustainable solution for energy-efficient buildings across climates.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**19. *Názov projektu:* Luminescent lead-free double perovskite in glass for photovoltaic applications***Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101284678***Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa*Zodpovedný riešiteľ:* Shweta Chahal, doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.

*Anotácia projektu:* LUCENT aims to develop lead-free double perovskite (DP) phosphor-in-glass (PiG) composites for luminescent solar concentrators (LSCs) and building-integrated photovoltaics (BIPV), tackling the urgent need for efficient, stable, and sustainable alternatives to toxic lead-based luminescent materials. The project will focus on Cs<sub>2</sub>AgInCl<sub>6</sub> perovskite, a promising candidate limited by low photoluminescence quantum yield (PLQY) due to its indirect bandgap. To overcome this, the material will be alloyed with Na<sup>+</sup> and Bi<sup>3+</sup> ions to enhance visible light emission and doped with rare-earth ions to achieve infrared luminescence. A novel aspect of LUCENT is the systematic application of density functional theory (DFT) calculations to predict the effects of alloying and doping on the electronic structure and bandgap transitions. This theoretical guidance will direct experimental efforts towards the most promising compositions, accelerating materials optimization. A major innovation lies in the encapsulation of these perovskites into sol-gel derived hybrid glass matrices, processed at ambient temperature through a green-chemistry approach. This strategy will preserve optical properties, enhance stability, and enable tailored porosity with homogeneous phosphor distribution. The optimized PiG composites will then be integrated with silicon photovoltaic cells to demonstrate LSC-PV prototypes. By combining theoretical predictions with structural and optical characterization, LUCENT will establish clear processing-performance relationships, paving the way for sustainable luminescent materials with strong potential for renewable energy applications.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý****20. *Názov projektu:* Understanding the Structure-Activity Correlation in Photoelectrochemical Ternary Systems for Efficient Production of Green Hydrogen***Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101283046***Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa*Zodpovedný riešiteľ:* Irshad Ahmad Mir, Surjyakanta Rana, PhD.

*Anotácia projektu:* The European Green Deal aims to achieve climate neutrality by 2050, necessitating a substantial acceleration in the reduction of greenhouse gas emissions. A key interim target is a 50% reduction in CO<sub>2</sub> emissions by 2030, critical for securing a sustainable future. To meet these goals, the development of clean, efficient, and scalable energy technologies is essential. Among emerging solutions, photoelectrochemical (PEC) water splitting is a promising strategy for solar-to-hydrogen conversion, enabling green hydrogen production. Despite its potential, PEC application is hindered by limited performance, stability, and sustainability of current photoelectrode materials. To enhance efficiency, packing electrodes with advanced catalysts has been introduced. Although interactions among ternary materials and their effects on PEC properties are known, the specific mechanisms, material characteristics and optimizations influencing conversion efficiency remain poorly understood. This SACTC-PEC-H project addresses these challenges by investigating structure-activity correlations of ternary composite in PEC hydrogen production comprising non-toxic, heavy metal-free quantum dots (QDs), high-entropy MXenes, and metal-organic framework (MOF)-derived glasses. These composites are designed to combine broad absorption spectrum, light harvesting properties, high surface areas, efficient charge transport, and structural stability under catalytic conditions in a composite system. The study will focus on the effects of QD dispersion and interactions with MXenes and MOF glasses on PEC performance, catalytic activity, and stability. By elucidating the mechanisms governing charge separation and surface catalysis, the project aims to develop rational design principles for high-performance PEC systems. The outcomes are expected to support scalable, eco-friendly hydrogen production and contribute to European energy sovereignty and climate neutrality goals.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý****21. *Názov projektu:* VitraShield: Transparent Glass-Based Metamaterials for Broadband, Absorption-Driven EMI Shielding***Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101281280***Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa*Zodpovedný riešiteľ:* Utta Ur Rehman, doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* VitraShield develops transparent glass-based metamaterials that deliver >85% visible transmittance and >40 dB electromagnetic interference (EMI) shielding across 1-40 GHz. Addressing the limitations of reflection-dominated transparent shields, it pioneers absorption-driven performance by integrating ultrathin transparent conductive oxides (ITO, FTO, Ga-doped ZnO) with magnetic nanodots on doped glass matrices, leveraging interfacial polarization, multiple scattering, and magnetic loss to minimize

secondary EMF exposure. The methodology combines sol-gel and melt-quenching for magnetic glass, magnetron sputtering/PLD for TCOs, and PLD-patterned nanodots using EBL/NIL masks, followed by annealing and integration into scalable multilayer architectures. WP1 targets  $<10 \Omega/\text{sq}$  sheet resistance at  $>85\%$  transmittance; WP2 optimizes nanodot design and deposition; WP3 validates frequency-selective shielding for 5G (sub-6 GHz, mmWave), aerospace (X/Ku-band), and medical ISM bands, supported by TEA/LCA for industrial adoption. Hosted at FunGlass (Slovakia) with a secondment at CNR-ISM (Italy), the project couples advanced fabrication, comprehensive characterization, and FDTD simulations, with durable anti-reflective/self-cleaning topcoats. Open science, robust RDM, and gender-inclusive practices underpin dissemination, IP strategy, and stakeholder engagement. Expected impacts include benchmark transparent EMI shields for smart windows, aerospace, and healthcare, mechanistic insights into absorption-dominated shielding, scalable manufacturing protocols, and strengthened EU leadership aligned with the Green Deal and Digital Compass.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

## **22. *Názov projektu:* High-Performance, Thermo-chemically Stable TBC Systems for Gas Turbine Components: Exploring Bilayer, Triple-Layer, and Compositionally Graded Multilayer Architectures with Novel Material Designs**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101275937**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Anandh Jesuraj, doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* Failures of thermal barrier coating (TBC) poses a critical threat to the aviation industry. If a TBC fails, it can cause serious damage to the gas turbine engines. The conventional 7 wt. % yttria stabilized zirconia (YSZ) has reached its bottleneck capability ( $<1473 \text{ K}$ ). Therefore, novel material designs and architectures are carefully explored for the properties required for TBCs. (i) A unique  $\text{RE}_2\text{O}_3$  has been chosen for impregnation onto gadolinium zirconate (GZO) to enhance chemical stability by forming a chemically stable protective layer. (ii) A non-equiatomic high entropy zirconate ( $\text{A}_2\text{B}_2\text{O}_7$  where  $\text{A} - \text{Gd}^{3+}, \text{Yb}^{3+}, \text{Dy}^{3+}, \text{Nd}^{3+}, \text{Sm}^{3+}, \text{B} - \text{Zr}^{4+}$ ) has been proposed as a new ceramic topcoat due to its tuneable high temperature properties. (iii) Compositionally graded multilayer coatings (RE-di-silicate (REDS)-GZO) are designed to accommodate the coefficient of thermal expansion (CTE) mismatch stress between GZO and REDS. (iv) Critical process parameters have been optimized to tailor microstructural features to enhance stability and improve infiltration resistance against calcium-magnesia-alumino-silicate (CMAS). The developed TBCs are evaluated using furnace cyclic test (FCT), burner rig test (BRT), and isothermal oxidation test to assess their performance and lifetime durability. Thermochemical degradation is a major threat to TBC performance. Therefore, thermochemical stability of TBC system will be evaluated through CMAS corrosion testing. CMAS compositions can vary depending on the environmental conditions. Therefore, CMAS mixtures of varying compositions will be applied onto TBCs to investigate CMAS infiltration studies under different concentrations (5 mg/cm<sup>2</sup>, 10 mg/cm<sup>2</sup>, and 20 mg/cm<sup>2</sup>), temperatures such as 1523°C and 1623°C, and various time intervals such as, 10 hours, 50 hours, 100 hours, & 200 hours. Thus, proposed material designs and architectures are aligned to meet modern gas turbine engines requirements, thereby improving efficiency and reducing CO<sub>2</sub> emission.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

## **23. *Názov projektu:* DATA-DRIVEN INNOVATION IN SORTING AND UPCYCLING FOR NEXT-GENERATION CIRCULAR VALUE CHAINS**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101294150-1**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. D. Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* INSIGHT aims to demonstrate advanced sorting and upcycling solutions that transform heterogeneous mineral residues into safe, high-quality secondary raw materials for net-zero value chains. The project addresses the limitations of current recovery methods which cannot reliably separate alloys, phases or glass types and lead to downcycling or landfilling. INSIGHT's objectives are to: i) develop LIBS-based modular sorting and purification technologies fusing different sorting sensors, supported by AI for real-time decision-making; ii) implement digital twins, material flow analysis (MFA) and Digital Product Passports to ensure traceability, interoperability, and process optimisation; iii) upcycle aluminium slags, glass and mixed mineral residues into market-ready products, including geopolymer binders, 3D-printed components, glass fibres and coatings; (iv) co-design circular business models with regional stakeholders; v) assess environmental and social impacts via LCA and SLCA; and (vi) minimise substances of concern to secure safe recycling loops. These objectives will be achieved through TRL7 pilot demonstrations across three contexts (Incineration Bottom ashes, construction, general glass). Upcycling will be validated in at least five demonstrators, and business model scenarios will leverage MFA and Digital Twins for replication in diverse regional supply chains. Results will be complemented by open spectral datasets, digital tools, and a skills development roadmap to empower

SMEs and workers in adopting advanced recycling. INSIGHT directly responds to the Work Programme by proving the technical, economic and environmental feasibility of upcycling mineral residues in integrated circular schemes, doubling the share of secondary raw materials, and fostering competitiveness of European process industries.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**24. Názov projektu: Smart Biologically Active Glass Fertilizers for Sustainable and Resilient Agriculture**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101307300**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* NPKBioGlass aims to embed nitrogen within porous phosphate–potassium glass matrices for the first time so that basic nutrients are released slowly in synchronization with plant uptake<sup>5</sup>. If today fertilizers remain active for a few days, NPKBioGlass aims to endure at least 12 months. Additionally, these microgranules will be colonized by beneficial microbial consortia that regenerate soil health and amplify plant tolerance to combined abiotic and biotic stresses.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**25. Názov projektu: Polyolefin VALORization through Solar Photocatalysis**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-PF

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101306706**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.

*Anotácia projektu:* Poly-VALOR offers a breakthrough: a solar-powered, ex-situ photocatalytic reactor that simultaneously purifies wastewater and transforms non-recyclable polyolefins (PE, PP) into valuable C<sub>1</sub>–C<sub>2</sub> organic acids and hydrogen. It aims to transform environmental remediation from passive pollution control into active solar valorization, positioning Europe at the forefront of sustainable waste-to-value innovation.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**26. Názov projektu: Degradation, Engineering and Digitisation for Optimized Lifecycle of Glass**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-DN-01

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101312777**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* LifeGlass project tackles the critical challenge of achieving the integral circularity of glass, targeting currently unrecycled high-value waste streams such as flat glass, optical and glass fibre, medical containers, and displays. These materials, often contaminated or degraded, are frequently landfilled, wasting valuable resources and posing environmental hazards. LifeGlass leverages a multidisciplinary approach to develop innovative solutions that extend glass lifecycle, improve recyclability, and create novel glass compositions tailored to specific performance requirements. Key objectives include the implementation of advanced machine learning algorithms for designing glass with customized degradation behaviour and engineering sustainable protocols for converting diverse inorganic wastes into high-value glass products. The project will also explore bioactive glass applications and develop multifunctional coatings to enhance the durability and functionality of industrial glass products. A cornerstone of LifeGlass is the training of 14 Doctoral Candidates in cutting-edge material science, computational modelling, and sustainability practices. DCs will gain expertise in designing and characterizing innovative glass materials, performing life-cycle assessments, and getting ready to scale laboratory findings to industrial applications. The project's interdisciplinary framework includes contributions from leading academic and industrial partners across Europe, ensuring strong collaboration and knowledge transfer. LifeGlass impact will span multiple domains: reducing the carbon footprint of glass industry, mitigating environmental pollution, and creating new markets for waste-derived products. By advancing the scientific understanding of glass degradation and valorisation, LifeGlass will pave the way for transformative innovations in materials science, fostering sustainability and resilience in key industries such as construction, healthcare, and renewable energy.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**27. Názov projektu: Sustainable PFAS-Free Surface Engineering**

*Grantová agentúra:* HORIZON-MSCA-2025-DN-01

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101312481**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.

*Anotácia projektu:* SUST-SURF is a European Doctoral Network that will train 15 young researchers to help Europe move away from PFAS chemicals and towards safer, more sustainable surface technologies. PFAS are widely used because they create water-, oil- and dirt-repellent surfaces, but they persist in the environment and pose growing health concerns. As Europe prepares new restrictions and promotes Safe-and-Sustainable-by-Design principles, industries urgently need reliable, high-performance alternatives. SUST-SURF focuses on three sectors where PFAS use is most difficult to replace: non-stick cookware, technical textiles and water-treatment membranes. SUST-SURF brings together academics and non-academic partners from across Europe. Together, they will create new coatings using renewable materials such as lignin, cellulose and plant-based oils. These coatings will be applied using cleaner, low-emission production methods such as water-based spraying, sol-gel processing, chemical vapour techniques and laser treatments. All coatings will be tested under real conditions to check their durability, safety, resistance to wear and cleaning, and suitability for food-contact or water-treatment applications. Modern data tools, including machine-learning-assisted screening and optimisation, will help reduce unnecessary experiments and guide the development of the most promising solutions. SUST-SURF offers a strong training programme with summer schools, industrial placements, open-science practices and activities that support career development. By the end of the project, the network will deliver at least two fully tested demonstrators—one for textiles and one for cookware—and provide clear evidence of their performance and environmental benefits. SUST-SURF will prepare a new generation of experts able to support Europe’s transition to safer, PFAS-free technologies and strengthen the competitiveness of European industries committed to sustainability.

*Aktuálny stav:* **podaný**

### **28. *Názov projektu:* Mission-Driven Alliance For Multi-Material Structures**

*Grantová agentúra:* HORIZON-WIDERA-2025-01-ACCESS-01

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101311271**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* MAMMAS is an European Excellence Initiative focused on innovative functionalised multimaterial 3D structures and related technologies, serving as a strategic driver for modernising research and innovation management in European higher education institutions, with particular emphasis on widening countries.

*Aktuálny stav:* **podaný**

### **29. *Názov projektu:* European excellence initiative for ValorISatIOn of Nature-inspired materials (VISION)**

*Grantová agentúra:* HORIZON-WIDERA-2025-01-ACCESS-01

*Evidenčné číslo projektu:* **Proposal n.: 101311087**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* VISION develops a strategy for research management reforms to boost excellence, innovation capacity and the uptake of best practices for institutional modernisation and transferable R&D. The project unites 13 partners across Europe with expertise in green chemistry, material science, powder metallurgy, additive manufacturing and thermal-spray technologies.

*Aktuálny stav:* **podaný**

### **30. *Názov projektu:* Evidence-Based Evaluation of Photocatalyst Operational Stability and Metal Leaching Risks in Water Treatment Systems**

*Grantová agentúra:* 2025 JOINT TRANSNATIONAL CALL “WATER AND HEALTH”

*Evidenčné číslo projektu:* **neuplatňuje sa**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.

*Anotácia projektu:* This project will develop a practical methodology to assess long-term operational stability and quantify metal release from photocatalysts in emerging water-treatment systems that remove pollutants recalcitrant to conventional treatment trains. Nevertheless, their implementation requires extended activity from UV to visible light to improve efficiency, while it is necessary to resolve their photocorrosion and suppress possible metal leaching. The performance metrics will be coupled with durability and safety criteria, allowing catalyst and process choices to be made on an evidence-based approach rather than assumptions. The outcome will be a framework usable for drinking-water, irrigation, and wastewater applications that verifies safe (or negligible) metal release and supports compliance with reuse standards, namely the EU directive on “Minimum requirements applicable to reclaimed water for agricultural irrigation” (EU, 2020/741).

*Aktuálny stav:* **podaný**

**31. *Názov projektu:* Synthesis of multi-component composite high-entropy ceramics for advanced thermal barrier coatings application**

*Grantová agentúra:* JECS Trust Researcher Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **neuplatňuje sa**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Babaei Mahdi

**Anotácia projektu:** The synthesis of dual-phase high-entropy oxide (HEO) ceramics for high-temperature thermal barrier coatings (TBCs) in jet engine blades has attracted considerable attention, as these materials offer improved thermophysical properties that effectively protect underlying components from severe inlet temperatures. This composite engineering approach enables control over microstructural features such as porosity, grain size, and phase distribution, which are critical to tailoring the thermal conductivity and mechanical resilience of the coatings. The improved thermophysical properties in these materials can be achieved with this composite engineering strategy, incorporating microstructural features such as weberite short-range ordering and the formation of metastable phases, which disrupt phonon transport. It is necessary to study these effects by maintaining a controlled level of porosity and defect concentration, crucial for reducing thermal conductivity and enhancing thermal shock tolerance and crack resistance. High-energy ball milling is an effective powder processing technique widely used in the synthesis of ceramics and metallic materials. In preparing high-entropy oxides (HEOs) for thermal barrier coatings (TBCs), high-energy ball milling plays a critical role in achieving homogeneous mixing of precursor materials and promoting defect formation through repeated fracturing and cold welding of particles. This process enables the formation of fine-grained structures and introduces a controlled level of porosity, which is essential for reducing thermal conductivity while maintaining mechanical integrity.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**32. *Názov projektu:* Durability and Degradation Mechanisms of APS-Deposited High-Entropy Rare-Earth Oxide Thermal Barrier Coatings**

*Grantová agentúra:* JECS Trust PhD Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **neuplatňuje sa**

*Doba riešenia projektu:* 1.6.2026 – 31.8.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Babaei Mahdi

*Anotácia projektu:* neuplatňuje sa

*Aktuálny stav:* **podaný**

**33. *Názov projektu:* Development of Sustainable Alkali-Activated Ceramics-Based Materials from Waste Glass and Brown Mud for Construction Material Application**

*Grantová agentúra:* JECS Trust PhD Mobility

*Evidenčné číslo projektu:* **neuplatňuje sa**

*Doba riešenia projektu:* 1.5.2026-31.7.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Maria Waqar

*Anotácia projektu:* neuplatňuje sa

*Aktuálny stav:* **podaný**

**Projekty zo štrukturálnych fondov EÚ:**

**Riešené:**

**1. *Názov projektu:* Tvorba spoločnej vzdelávacej platformy s akcentom na zvýšení mäkkých a odborných dovedností v oblasti riadenia ľudských zdrojů a krízového managementu**

*Grantová agentúra:* INTERREG SK CZ

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP403401DXS9**

*Doba riešenia projektu:* 2024 - 2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Adriana Grenčíková, PhD. – (Hlavný cezhraničný partner)

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu bude vytvoriť spoločnú vzdelávaciu platformu v oblasti riadenia ľudských zdrojů a krízového riadenia. V súvislosti so stále rastúcimi potrebami v oblasti bezpečnosti a v kontexte migrácie v rámci cezhraničných regiónov, rastúceho počtu mimoriadnych udalostí a krízových situácií bude vytvorená vzdelávacia platforma v oblasti krízového manažmentu, bezpečnosti komunity a tiež v oblasti riadenia ľudských zdrojů, kde sa ukazuje, že znalosť mäkkých zručností je dôležitá pre dlhodobú udržateľnosť a správne fungovanie podnikov a služieb. Spolupráca bude zameraná na výmenu poznatkov, skúseností a zdieľanie vedomostí z jednej univerzity na druhú, kde výsledkom bude vytvorenie Centra vzdelávania ľudských zdrojů na FLKŘ, UTB v Zlíne (VP) a Centra krízového manažmentu na TnUAD v Trenčíne (HCP). Cieľovou skupinou projektu bude len vybraná Bc. a Mgr. študenti, ale aj ich akademickí pracovníci a potenciálne zamestnávateľia budúcich absolventov. Celkovo projekt posilní inštitucionálnu spoluprácu medzi partnermi a

využije potenciál, ktorým už obe inštitúcie disponujú. Dôležitým aspektom žiadosti je skutočnosť, že oba cezhraničné regióny sú vzájomne prepojené nielen z hľadiska historických a kultúrnych tradícií, ale je potrebné pokračovať v spolupráci na vzdelávacej, ekonomickej a sociálnej úrovni, o to viac v dnešnom svete, kde sa kladie dôraz na zvyšovanie bezpečnosti, ktorá je prvoradá, a to nielen v daných inštitúciách.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **2. Názov projektu: Herno-zážitkový turizmus na trase sv. Cyrila a Metoda**

*Grantová agentúra:* INTERREG SK CZ

*Evidenčné číslo projektu:* **FMP/KCR/02/010\_SK**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Katarína Stachová, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je vytvorenie dvoch interaktívnych edukačno-zážitkových hier na Bielo-karpatskej turistickej trase sv. Cyrila a Metoda (Skalka pri Trenčíne - Velehrad), ktorá spája prihraničné územia Slovenska a Česka. Hry budú lokalizované v meste Bojkovice na českej strane a na náučnom chodníku Malá a Veľká Skalka na slovenskej strane. Interaktívne edukačno-zážitkové hry spájajú tímovú spoluprácu, logické myslenie a riešenie hádaniek. Hráči sa ponoria do spoznávania konkrétnej lokality (Bojkovice/Náučný chodník Malá a Veľká Skalka), s cieľom, vyriešiť konkrétnu úlohu tematicky viazanú k danej lokalite, v stanovenom časovom limite. Takýto typ hier sa stal v ostatnom čase populárnym nielen ako voľnočasová aktivita, ale aj ako vzdelávacie a tréningové nástroje, ktoré umožňujú učiť sa prostredníctvom zážitkov. Hry budú dostupné tak online, ako aj v papierovej podobe, podľa preferencií hráčov. Projekt podporí cezhraničnú spoluprácu, rozvoj turizmu a zachovanie kultúrneho dedičstva.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **3. Názov projektu: InnovAlte Slovakia: Illuminating Pathways for AI-Driven Breakthroughs**

*Grantová agentúra:* Výskumná s inovačná agentúra – Plán obnovy - Výzva: **09I02-03-V01 –**

**Transformačné a inovačné konzorciá**

*Evidenčné číslo projektu:* 09I02-03-V01-00029

*Doba riešenia projektu:* 2025-2027

*Zodpovedný riešiteľ:* FSEV ako spoluriešiteľ: doc. RNDr. Eva Grmanová, PhD., RNDr. Dana Jašková, PhD., Ing. Katarína Kráľová, PhD., Ing. Martina Jakubčinová, PhD., MBA, Ing. Karol Krajčo, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt InnovAlte Slovakia si kladie za cieľ vybudovať dynamický a udržateľný inovačný ekosystém v oblasti umelej inteligencie (AI), ktorý efektívne prepája výskum s praxou. Zameriava sa na tvorbu AI riešení, ktoré sú nielen technologicky vyspelé, ale zároveň etické, ekologicky udržateľné a spoločensky prínosné. Konzorcium tvoria popredné výskumné centrá, univerzity a firmy zo Slovenska, Nemecka a Českej republiky. Medzi hlavné oblasti projektu patria vývoj AI algoritmov pre zvyšovanie energetickej efektívnosti budov, posilňovanie dopravnej bezpečnosti prostredníctvom videoanalýzy, automatizácia softvérového vývoja, digitálna transformácia sektora poisťovníctva a validácia funkčných prototypov. Osobitný dôraz sa kladie aj na podporu vzdelávania v oblasti AI, rozvoj talentov a akceleráciu startupov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

## **4. Názov projektu: Materiály pre udržateľnú budúcnosť – posilnenie a rozvoj inovatívnych vzdelávacích metód**

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP403401DXN8**

*Doba riešenia projektu:* 03/2025 – 02/2027

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Dana Bakošová, PhD.

*Anotácia projektu:* Zámerom projektu je rozvoj cezhraničnej spolupráce v zavádzaní inovatívnych technológií a nových prvkov do výučby odborných predmetov so zameraním na vývoj, výrobu, spracovanie a komplexnú charakterizáciu progresívnych materiálov pre trvalo udržateľný rozvoj priemyslu 21. storočia, predovšetkým polymérnych materiálov a rôznych typov kompozitov s polymérnou maticou a kovových materiálov a zliatin. Projekt reflektuje na nedostatok mladých ľudí s odborným technickým vzdelaním v priemyselných podnikoch so zameraním na materiálové inžinierstvo a produkciu polymérnych a kovových materiálov, ktoré sú sústredené na oboch stranách slovensko-českej hranice na území Trenčianskeho kraja (TSK) a Moravsko – sliezskeho kraja (MSK). Cieľom tohto spoločného projektu je zvýšiť kvalitu vzdelávania v súlade s aktuálnymi požiadavkami praxe a rozvoj manuálnych experimentálnych zručností u študentov so zameraním na materiálové inžinierstvo oboch riešiteľských akademických pracovísk. Tým sa zabezpečí intenzívnejšie prepojenie vzdelávania s trhom práce a lepšie napĺňanie požiadaviek zamestnávateľov, čo významne podporí uplatniteľnosť absolventov v oboch dotknutých regiónoch. V rámci projektu budú vytvorené nové spoločné prvky výučby, inovatívne, interaktívne komplexné výučbové materiály obsahujúce pútavé prezentácie vrátane komentovaných prezentačných videí, podrobne dokumentujúcich aj experimentálne postupy prípravy, spracovania a charakterizácie vlastností študovaných materiálov s použitím špecializovanej prístrojovej infraštruktúry oboch spoluriešiteľských pracovísk (Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne (TnUAD) - Fakulta priemyselných technológií v Púchove (FPT) a Vysoká škola banská – Technická univerzita

Ostrava - Fakulta materiálově-technologická(VŠB - TUO), ktoré napomôžu skvalitniť výučbu odborných predmetov s daným obsahovým zameraním. Riešenie projektu a jeho výstupy budú na oboch fakultách primárne orientované na študijné programy Materiálové inžinierstvo, ktoré sú na fakultách dlhodobo akreditované vo všetkých troch stupňoch VŠ štúdia. Výstupy projektu však budú využívané aj vo výučbe ďalších študijných programov akreditovaných na FMT a FPT: Materiály a technológie pre automobilový priemysel, Materiály a technológie pre energetiku, Nanotechnológie, Počítačová podpora materiálového inžinierstva, Materiály.

*Aktuálny stav: riešený*

##### **5. Názov projektu: Spolupráca kreatívcov – Trenčín mesto módy a Baťovský Zlín**

*Grantová agentúra: Euroregión Bílé-Biele Karpaty*

*Operačný program: INTERREG SK-CZ*

*Prioritná os: Fond malých projektov*

*Výzva: Fond malých projektov 2.2*

*Kód žiadosti: FMP/MI/02/012\_SK*

*Doba riešenia projektu: 2025 - 2026*

*Zodpovedný riešiteľ: za FPT MgA. Soňa Šťastná Zajacová, PhD.*

*Anotácia projektu: Cieľom projektu je nadviazať na dlhoročnú textilnú, obuvnícku a kožušnícku výrobu v zapojených oblastiach, kde už v minulosti dochádzalo k ich úzkemu prepojeniu prostredníctvom ľudského kapitálu a spolupráce pri výrobe konkrétnych produktov. Trenčín bol známy ako „Trenčín mesto módy“ a so Zlínom sa spája meno Tomáša Baťu, po ktorom je doteraz pomenovaná univerzita. Tieto formy priemyslu už v súčasnosti nefungujú v rámci veľkej sériovej výroby, ale preniesli sa do menších firiem, prípadne na jednotlivcov, pričom je zjavný nastupujúci trend slow fashion, čiže pomalej módy, kde sa kladie dôraz na lokálnosť, udržateľnosť, jedinečnosť produktu a neplytvanie zdrojmi. Týmto projektom chceme prispieť k zachovaniu tohto priemyselného odvetvia v daných lokalitách a k prepojeniu s modernými technológiami.*

*Aktuálny stav: riešený*

##### **6. Názov projektu: Vývoj, dizajn, prototypovanie IoT senzorov pre oblasti environmentu, prevádzky a priemyselného využitia**

*Grantová agentúra: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR (MIRRI SR)*

*Operačný program: Plán obnovy a odolnosti Slovenskej republiky – komponent 17 Digitálne Slovensko*

*Výzva: Výzvy Plánu obnovy – Digitálne Slovensko*

*Kód žiadosti: 17104-04-V05-00087*

*Doba riešenia projektu: 10/2025 – 06/2026*

*Zodpovedný riešiteľ: za FPT doc. Ing. Petra Skalková, PhD.*

*Anotácia projektu: Projekt sa bude realizovať prostredníctvom spolupráce 3 subjektov Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne, a to Kreatívneho centra FabLab, Fakulty špeciálnej techniky a Fakulty priemyselných technológií v Púchove v období 10/2025 – 06/2026. Očakávané výsledky projektu budú pozostávať z funkčných overených prototypov senzorických systémov v 3 perspektívnych oblastiach (1. environmentu, 2. prevádzkových parametrov automotive prostredníctvom modelu Formuly Student, 3. priemyselnej vulkanizácie elastomérnych zmesí) na úrovni TRL 7, ktoré budú následne zaregistrované ako úžitkový vzor. Cieľom projektu je aktívne realizovať digitálnu transformáciu v oblasti IoT senzoriky. Dokumentácia k senzorickým systémom ako výstup projektu bude následne šírená v open source režime pre výskumné a vzdelávacie účely a v režime komerčných licencií pre komerčné využitie v praxi.*

*Aktuálny stav: riešený*

#### **Podané:**

##### **1. Názov projektu: Strategický výskum a vývoj v oblasti progresívnych materiálov a technológií pre udržateľnú priemyselnú produkciu**

*Grantová agentúra: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže SR*

*Operačný program: 401000 – Program Slovensko – SK – EFRR/KF/FST/ESF+*

*Výzva: Plán Obnovy*

*Kód žiadosti: NPF401101C522*

*Doba riešenia projektu: 2025 - 2029*

*Zodpovedný riešiteľ: za FPT doc. Ing. Petra Skalková, PhD.*

*Anotácia projektu: Strategický výskum progresívnych materiálov a technológií pre udržateľnú priemyselnú produkciu so zameraním na vývoj nových elastomérnych kompozitov, optimalizáciu recyklácie materiálov a implementáciu inovatívnych technológií v sklárskom a strojárskom priemysle.*

*Aktuálny stav: podaný*

## 2. **Názov projektu: REVITAL**

*Grantová agentúra:* INTERREG SK CZ

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP403601G393**

*Doba riešenia projektu:* 2026 - 2028

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jana Masárová, PhD. – (Hlavný cezhraničný partner) *Anotácia projektu:* Projekt má za cieľ identifikovať a overiť kľúčové push/pull faktory, ktoré stoja za úbytkom obyvateľstva a oslabovaním lokálnej ekonomiky reprezentovanej verejnými (municipálnymi) rozpočtami, ekonomickou aktivitou miestnych firiem a podnikateľov a dopytom miestnych obyvateľov v česko-slovenskom pohraničí, a na tomto základe navrhnúť realizovateľný rámec odporúčaní a opatrení pre obce, regióny aj štát, ako tieto nepriaznivé trendy zvrátiť alebo zmierniť.

*Aktuálny stav:* **schválený**

## 3. **Názov projektu: Nácvik praktických zručností študentov nelekárskych zdravotníckych odborov v kontexte najnovších trendov a požiadaviek multidisciplinárnej spolupráce v simulačnom centre Fakulty zdravotníctva TnUAD**

*Poskytovateľ nenávratného finančného príspevku:* Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie Slovenskej republiky v zastúpení sprostredkovateľským orgánom: Ministerstvo školstva, výskumu, vývoja a mládeže Slovenskej republiky

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP401101B920**

*Doba riešenia projektu:* 1/2026 - 6/2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Fakulta zdravotníctva, TnUAD

*Anotácia projektu:* Simulačné centrum SIMULCARE Fakulty zdravotníctva TnUAD je multiodborové a multidisciplinárne simulačné centrum (SC), ktoré bude implementované prostredníctvom moderných a inovatívnych technológií do organizačnej štruktúry fakulty za účelom získania klinicky realistického vzdelávacieho prostredia, v ktorom si študenti nelekárskych zdravotníckych odborov budú posilňovať odborné zručnosti vytváraním klinických zručností a kompetencií. Hlavným cieľom projektu je vybudovanie SC SIMULCARE, ktorého súčasťou budú: SC intenzívnej ošetrovateľskej starostlivosti a laboratórnej diagnostiky; SC fyzioterapeutickej diagnostiky a terapie; SC anatómie; SC interaktívnej digitálnej výučby v nelekárskych odboroch I. a II.; SC nácviku kardiopulmonálnej resuscitácie. Aktivity realizované v rámci projektu budú plnené s cieľom vybudovania multidisciplinárneho a multiodborového SC realizáciou simulačných tréningov a klinických scenárov za účelom zvýšenia klinickej kompetencie študentov a tvorbou inovovaných vzdelávacích modulov a metodík založených na simuláciách a zavádzaním inovatívnych prvkov do študijných programov. Plánovanými výsledkami projektu bude najmä kontinuálne zlepšovanie úrovne praktických zručností študentov, ich lepšia pripravenosť na výkon povolania a inovatívne prepojenie teoretického vzdelávania s praxou. Študenti získajú prístup k realistickým tréningovým podmienkam za účelom podpory kritického myslenia, rýchleho a flexibilného rozhodovania. Vytvorenie simulačného centra prispeje k zvýšeniu atraktívnosti štúdia v zdravotníckych odboroch a tým zároveň podporí prípravu chýbajúcich profesionálov pre spoločnosť. Jedinečným aspektom projektu bude jasný dôraz na multidisciplinárnu spoluprácu, ku ktorej budú systematicky vedení študenti odborov zdravotníckej vedy, ošetrovateľstvo a verejné zdravotníctvo.

*Aktuálny stav:* **schválený**

## 4. **Názov projektu: M4E - Materiály pre efektívnu výrobu, konverziu, transport, uskladnenie a bezpečné využívanie energie.**

*Grantová agentúra:* Program Slovensko

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP401101C321**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Michal Žitňan, PhD., doc. José Joaquín Velázquez García, PhD.

*Anotácia projektu:* Predkladaný projekt M4E - Materiály pre efektívnu výrobu, konverziu, transport, uskladnenie a bezpečné využívanie energie je priradený k doméne inteligentnej špecializácie SK RIS3 2021+: Inovatívny Priemysel pre 21. storočie. Hlavným cieľom projektu je podporiť inovácie v oblasti energetiky (vývoj inovatívnych Li batérií, post Li-batérií, vodíkových technológií, konverzie energie na báze pokrokových materiálov) pre transformáciu priemyselnej výroby na Slovensku na vyššiu úroveň tak, aby inovované technológie prispeli k zvýšeniu energetickej efektívnosti, a tým k zníženiu negatívnych vplyvov na životné prostredie a zvýšeniu konkurenčnej schopnosti priemyselnej výroby na Slovensku. Aktivity projektu, ktoré zahŕňajú komplexný výskum progresívnych materiálov pre batériové technológie, výskum materiálov pre efektívnu výrobu vodíka, nanomateriálov pre sorpciu technologicky dôležitých molekúl (H<sub>2</sub>, CO<sub>2</sub>, metán), termoelektrických materiálov, magnetokalorických materiálov ako aj materiálov pre miniaturizáciu magnetických obvodov, možno priradiť k prioritným oblastiam SK RIS3 2021+ (1-3) Progresívne technológie a materiály a (1-4) Zvyšovanie energetickej efektívnosti v hospodárstve. Projekt predpokladá vytvorenie širšieho konzorcia Slovenských univerzít UPJŠ v Košiciach a TnUAD v Trenčíne, výskumných organizácií SAV, ÚMV SAV, v.v.i., ÚGt SAV, v.v.i. v Košiciach, ÚACH SAV, v.v.i. v Bratislave a priemyselných partnerov InoBat Auto j.s.a. a ROEZ R&D, s.r.o., ktoré podporí medzisektorovú spoluprácu v oblasti výskumu,

vývoja a inovácií pokrokových materiálov pre energetiku a zvýši výskumné a inovačné kapacity v podnikoch. Výsledkom riešeného projektu budú inovatívne návrhy, postupy a riešenia v oblasti materiálov pre efektívnejšiu výrobu, konverziu, uskladnenie a bezpečné využívanie energie, vychádzajúce z excelentného vedeckého výskumu, s vysokou pridanou hodnotou, ktoré podporia konkurencieschopnosť a udržateľnosť v kľúčových oblastiach priemyselnej výroby na Slovensku.

*Aktuálny stav:* **podaný, zamietnutý**

**5. Názov projektu: Strategický výskum a vývoj v oblasti progresívnych materiálov a technológií pre udržateľnú priemyselnú produkciu.**

*Grantová agentúra:* Program Slovensko

*Evidenčné číslo projektu:* **NFP401101C522**

*Doba riešenia projektu:* 2026-2029

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jozef Kraxner, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je strategický výskum a vývoj progresívnych materiálov a technológií pre udržateľnú priemyselnú produkciu, ktorý podporí spoluprácu výskumno vývojových inštitúcií a podnikateľského prostredia v Trenčianskom kraji. Projekt reaguje na doménu inteligentnej špecializácie Inovatívny priemysel pre 21. storočie v súlade so Stratégiou výskumu a inovácií SR 2021 – 2027.

*Aktuálny stav:* **podaný**

**Rozvojové projekty:**

**Riešené:**

**1. Názov projektu: Podpora integračných služieb a jazykové vzdelávanie na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka**

*Grantová agentúra:* Rozvojový projekt MŠVVaŠ SR

*Evidenčné číslo projektu:* **20230515231584310**

*Doba riešenia projektu:* 2023-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Tomáš Hanulík

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je dosiahnuť vyššiu mieru inklúzie zahraničných študentov a vedecko-výskumných pracovníkov a harmonizáciu interkultúrnych vzťahov SK a zahraničných pracovníkov a študentov v univerzitnom prostredí TnUAD. Cieľom je taktiež vytvoriť prostredie, kde by sa tolerovali jednotlivé odlišnosti a podporila sa tímová, kreatívna, pracovná a vzdelávacia interkultúrna spolupráca a kooperácia.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**2. Názov projektu: Prezentácia histórie prostredníctvom kreatívnej vizualizácie**

*Grantová agentúra:* Euroregión Bílé-Biele Karpaty

*Evidenčné číslo projektu:* **FMP/KCR/01/028\_SK**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Katarína Zeleníková

*Anotácia projektu:* V rámci projektu sa v tesnej blízkosti vybraných historických pamiatok buderealizovať osadenie informačných tabúl, ktorých súčasťou bude pohľadováobrysová mapa, ktorá bude vyhotovená na sklenenej platni. Mapa bude zobrazovaťhistorickú podobu daných pamiatok a bude umiestnená na mieste, ktoré budezabezpečovať pohľad na súčasný stav pamiatky. Dané pohľady - historický asúčasný sa tak budú prekrývať. Súčasťou konštrukcie tabule bude aj 3D modelpamiatky. V tabuli budú zakomponované aj smart funkcie ako je napríklad sčítačnávštevnikov, solárna nabíjačka. V prípade tabúl umiestnených v blízkosticyklotrás to bude aj základné náradie na opravu bicykla. Konečná a presnápodoba tabule bude predmetom vývoja v rámci projektu, ktorý sa budeuskutočňovať v priestoroch Kreatívneho centra FabLab TnUAD, ktoré je plnevybavené prístrojovou technikou a je schopné tabuľu nadizajnovať, otestovať,vyrobiť a následne zabezpečiť osadenie.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**3. Názov projektu: Spolupráca kreatívcov-Trenčín mesto módy & Baťovský Zlín**

*Grantová agentúra:* Euroregión Bílé-Biele Karpaty

*Evidenčné číslo projektu:* **Z\_FMP/MI/02/012\_SK**

*Doba riešenia projektu:* 2025-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Katarína Zeleníková

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je nadviazať na dlhoročnú textilnú, obuvnícku a kožušnícku výrobu v zapojených oblastiach, kde už v minulosti dochádzalo k ich úzkemu prepojeniu prostredníctvom ľudského kapitálu a spolupráce pri výrobe konkrétnych produktov. Trenčín bol známy ako "Trenčín mesto módy" a so Zlínom sa spája meno Tomáša Baťu, po ktorom je doteraz pomenovaná univerzita. Tieto formy priemyslu už v súčasnosti nefungujú v rámci veľkej sériovej výroby ale preniesli sa do menších firiem, prípadne na

jednotlivcov, pričom je zjavný nastupujúci trend slow-fashion, čiže pomalej módy, kde sa kladie dôraz na lokálnosť, udržateľnosť, jedinečnosť produktu a neplytvanie zdrojmi. Týmto projektom chceme prispieť k zachovaniu tohto priemyselného odvetvia v daných lokalitách a k prepojeniu s modernými technológiami.

*Aktuálny stav: riešený*

#### **4. Názov projektu: Realizácia opatrení na zvýšenie úrovne informačnej a kybernetickej bezpečnosti v prostredí Trenčianskej univerzity**

*Grantová agentúra: Program Slovensko*

*Evidenčné číslo projektu: 401101FLY9*

*Doba riešenia projektu: 2025-2025*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Peter Franko*

*Anotácia projektu: Trenčianska univerzita v Trenčíne (ďalej „TN UNI“) momentálne nespadá pod Zákon o kybernetickej bezpečnosti, ale s pripravovanou transpozíciou smernice NIS2 do slovenskej legislatívy bude musieť plniť požiadavky z tejto legislatívy vyplývajúce. TNUNI si samozrejme uvedomuje potrebu zvyšovania kybernetickej bezpečnosti nielen z legislatívnych dôvodov, ale aj z dôvodu zabezpečenia vlastných prevádzkovaných systémov voči narastajúcim kybernetickým hrozbám.*

*Aktuálny stav: riešený*

#### **5. Názov projektu: Po stopách spoločnej histórie 20. storočia – Funkcionalizmus**

*Grantová agentúra: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR*

*Evidenčné číslo projektu: 401101FLY9*

*Doba riešenia projektu: 2025-2025*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Tomáš Hanulík*

*Anotácia projektu: Projekt s názvom „Po stopách spoločnej histórie 20. storočia – Funkcionalizmus“ sa zameriava na rozvoj a propagáciu cezhraničného cestovného ruchu v prihraničných regiónoch SR a ČR cez funkcionalistickú architektúru. Jeho cieľom je transformovať toto prehliadané kultúrne dedičstvo na atraktívny produkt cestovného ruchu. Kľúčovým nástrojom na zatriaktivnenie týchto pamiatok je využitie inovatívneho geocachingu. Táto interaktívna technológia umožňuje návštevníkom objavovať historické objekty hravou a modernou formou. Projekt priamo podporuje mobilitu turistov v pohraničí a predlžuje ich pobyt v dotknutých regiónoch. Zároveň posilňuje spoločnú cezhraničnú spoluprácu medzi oboma krajinami v oblasti kultúry. Výsledkom je funkčné spojenie ochrany historických hodnôt s modernými trendmi v udržateľnom turizme.*

*Aktuálny stav: riešený*

#### **6. Názov projektu: Cezhraničná podpora turizmu cez 3D virtuálne technológie**

*Grantová agentúra: Ministerstvo investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR*

*Evidenčné číslo projektu: FMP/KCR/02/036\_SK*

*Doba riešenia projektu: 2025-2025*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Tomáš Hanulík*

*Anotácia projektu: Projekt s názvom „Cezhraničná podpora turizmu cez 3D virtuálne technológie“ predstavuje ambicióznú iniciatívu zameranú na modernizáciu prezentácie kultúrneho dedičstva v slovensko-českom pohraničí. Hlavným zámerom je výrazne zvýšiť digitálnu atraktivitu a viditeľnosť menej známych pamiatok prostredníctvom pokročilých vizualizačných nástrojov. Hlavnou aktivitou projektu je precízne 3D snímanie interiérov a exteriérov vybraných historických objektov s využitím dronov a laserového skenovania. Tieto technologické dáta sú následne transformované do profesionálnych virtuálnych prehliadok a panoramatických videí prístupných online. Digitálne výstupy umožňujú potenciálnym návštevníkom preskúmať unikátne priestory pamiatok z pohodlia domova v realistickom 3D zobrazení. Projekt tak priamo reaguje na aktuálny dopyt po inovatívnom obsahu v cestovnom ruchu a mení pasívne vnímanie histórie na interaktívny zážitok. Výsledkom je funkčné prepojenie kreatívneho priemyslu s udržateľným turizmom, ktoré prináša modernú pridanú hodnotu pre slovenské aj české cieľové destinácie.*

*Aktuálny stav: riešený*

**Podané: -**

**Iné projekty:**

**Riešené:**

#### **1. Názov projektu: Komplexná podpora pri prevencii radikalizácie mládeže**

*Grantová agentúra: Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky*

*Evidenčné číslo projektu: 09 / 2025*

*Doba riešenia projektu: 2025- 2025*

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Pavol Struhár, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je poskytnúť odbornému personálu (OP) pracujúcemu s mládežou (napr. podporné tímy na školách, CPP, CDR, NIVAM, ...) komplexnú podporu pri prevencii radikalizácii mládeže. Hlavné aktivity: 1, prednášky/interaktívne workshopy s cieľom poskytnúť relevantným subjektom aktuálne informácie k problematike (online) radikalizácie a zdokonaliť ich zručnosti pri jej prevencii; 2, poradenstvo a tvorba publikácie k prevencii radikalizácie pre každodennú prax OP; 3, aktualizácia a rozšírenie webového obsahu pre OP a verejnosť k prevencii nenávisťi a extrémizmu ([www.no-hate.sk](http://www.no-hate.sk))

*Aktuálny stav:* **riešený, ukončený**

#### **Plán obnovy:**

##### **2. Názov projektu: Výzva na podporu projektov propagácie vysokých škôl v zahraničí**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód výzvy:* 10I04-20-V03

*Evidenčné číslo projektu:* **10I04-20-V03-00013**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Katarína Bradáčová

*Anotácia projektu:* Hlavným cieľom projektu je podpora internacionalizácie na Trenčianskej univerzite Alexandra Dubčeka v Trenčíne, ktorý bude naplnený realizáciou čiastkových cieľov v rámci jednotlivých aktivít. V rámci Aktivity 1 účasťou na medzinárodných podujatiach – výročných konferenciách zahraničných asociácií vzdelávateľov, v rámci Aktivity 2 účasťou na medzinárodných náborových podujatiach a v rámci Aktivity 3 komunikačnou kampaňou.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **Plán obnovy- EŠIF:**

##### **3. Názov projektu: Vplyv praktík riadenia ľudských zdrojov na výkonnosť organizácií**

*Grantová agentúra:* Early stage grants, Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód žiadosti:* 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **D03\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Samuel Body

*Anotácia projektu:* V priebehu posledných dvoch desaťročí sa viacero vedeckých štúdií zameriavalo na skúmanie vplyvu riadenia ľudských zdrojov na výkonnosť organizácií. Výsledkom je pozitívny vzťah. Medzi autormi však nie je zhoda ako merať praktiky riadenia ľudských zdrojov (kritériá) a zároveň používali rozličné indikátory merania výkonnosti organizácií. Svoju pozornosť sústredili na obchodné spoločnosti. Skúmanie je potrebné rozšíriť zo štandardného súboru praktík personálneho riadenia o pridanú hodnotu riadenia ľudských zdrojov, ktoré zohráva zásadnú rolu pri naplňaní poslania, stratégie a cieľov organizácie. Rovnako by bolo vhodné rozšíriť skúmanie na organizácie s inovačným potenciálom. Na účely riešenia stanoveného výskumného problému a testovania hypotéz budú použité viaceré štatistické metódy. Uskutoční sa kvantitatívny výskum, primárne dáta budú získané prostredníctvom dotazníkového zisťovania formou štandardizovaných dotazníkov. Na spracovanie dát bude využitý rad matematicko-štatistických metód: deskriptívna štatistika, zisťovanie normality rozdelenia dát (histogram, Shapiro-Wilksov test a Kolmogorovov-Smirnovov test), korešpondenčná analýza faktorová analýza, ktorej bude predchádzať overenie možnosti jej použitia prostredníctvom Kaiser-Mayer-Olkin testu a Bartlettovho testu sféricity. Na základe získaných výsledkov bude použitá analýza rozptylu (ANOVA) a modelovanie štruktúrnych rovníc prostredníctvom SEM analýzy. Na základe skúmania súčasného stavu poznania sa identifikujú a špecifikujú praktiky riadenia ľudských zdrojov (kritériá) a indikátory výkonnosti organizácií. Analýzou premenných sa bude zisťovať priamy

vplyv praktík riadenia ľudských zdrojov na výkon organizácií. Výsledkom bude návrh modelu vplyvu praktík riadenia ľudských zdrojov na výkon organizácií.

*Aktuálny stav:* **riešený**

##### **4. Názov projektu: Personalizácia práce a udržateľná pracovná výkonnosť zamestnancov**

*Grantová agentúra:* Early stage grants, Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód žiadosti:* 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **D05\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jakub Holúbek

*Anotácia projektu:* V súčasnosti sme svedkami prudkých zmien, ktoré formujú pracovný život. Tieto zmeny narúšajú zaužívané pracovné postupy a predstavujú výzvy pre zamestnávateľov a zamestnancov. Implementácia nových technológií, ako napríklad umelá inteligencia, ovplyvňujú trvalú udržateľnosť pracovného výkonu. Dôvodom môžu byť obavy zamestnanca o stratu zamestnania, výrazné zmeny v pracovných úlohách alebo zmeny v postupoch riadenia. Výsledkom nových pracovných podmienok môže byť odpor zamestnancov, ktorý vedie k poklesu ich angažovanosti a následne ku strate pocitu zmysluplnosti z vykonávanej práce. Tieto aspekty môžu byť v rozpore s očakávaniami manažmentu, ktorý stále viac vyžaduje od zamestnancov, aby si sami formovali a riadili svoju prácu s cieľom zvýšenia výkonu. Jedným z riešení je personalizácia práce, ktorá predstavuje spôsob redizajnu pracovných úloh a postupov. Jedná sa o fenomén, ktorý sa vzťahuje na zmeny vo fyzických, kognitívnych a sociálnych zložkách práce zamestnancov. Personalizácia práce tak predstavuje prispôbenie si pracovného prostredia zamestnancom. Proces je postavený na troch aspektoch. Prvým je fyzické prispôbenie si pracovného miesta. Druhý aspekt predstavuje kognitívnu tvorbu, ktorá poskytuje možnosť nadobudnutia zmysluplnosti z vykonávanej práce. Tretím je sociálny aspekt, ktorý vychádza z podstaty medziľudských vzťahov na pracovisku. Vo všeobecnosti môžeme vnímať personalizáciu práce ako nástroj pre zvýšenie angažovanosti zamestnancov a k podpore ich udržateľnej výkonnosti. Pri návrhu projektu sme vychádzali z teórie pracovných požiadaviek a zdrojov (JD-R), ktorá hovorí, že zamestnanci vyhľadávajú rôzne zdroje (fyzické, psychické, kognitívne, vzťahové,...) pre účely zmiernenia negatívnych účinkov pracovných požiadaviek, čo vedie k udržateľnej pracovnej výkonnosti. Hlavným cieľom je identifikovať faktory personalizácie práce s vplyvom na trvalú udržateľnosť pracovného výkonu. Základný súbor bude tvorený zamestnancami z rôznych oblastí zamestnania a rôznych demografických štruktúr. Výsledný model bude formulovaný a identifikovaný na základe binominálnej logistickej regresie. Vedecké výsledky prispievajú k rozvoju teórie pracovných požiadaviek a zdrojov. Prínosom pre prax je vytvorenie nástroja na meranie udržateľnej pracovnej výkonnosti na základe identifikovaných faktorov. Prvotné výsledky výskumu už boli publikované vo vedeckom časopise zaevidovanom v databáze Web of Science v kategórii AIS Q1, v ktorom sme sa zamerali na identifikáciu hlavných výskumných tém problematiky personalizácie práce. Zároveň sa témou zaoberáme v našej dizertačnej práci, v ktorej skúmame, ako personalizácia práce vplyva na angažovanosť zamestnancov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

##### **5. Názov projektu: Vplyv personálnych praktík na udržateľnosť ošetrovateľskej pracovnej sily (sestry) v nemocniciach**

*Grantová agentúra:* Early stage granty, Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód žiadosti:* 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **D12\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Veronika Mozolová

*Anotácia projektu:* Už niekoľko desaťročí sa vedecké štúdie (Ahmed, et al., 2023; Rutledge, et al., 2021; Stokes & Iskander, 2021; Han, et al., 2021; Acea-López, et al., 2021) zameriavajú na skúmanie pracovnej spokojnosti zdravotníckych pracovníkov v kontexte nedostatku personálneho zabezpečenia zdravotníckych zariadení v krajinách s vysokým príjmom na obyvateľa. Výsledkom je pozitívny vzťah, teda platí, že čím je pracovná spokojnosť vyššia, tým je aj stabilita zdravotníckeho personálu (Koskinen, et al., 2023; Bagheri, Hossein Abadi, 2021; Zhang, et al., 2023; Su, et al., 2023; Tang, et al., 2022; Jaber, et al., 2022; Goyal & Kaur, 2023). Medzi autormi však nie je zhoda vo faktoroch sýtiacich premennú pracovnú spokojnosť a v spôsoboch ako merať udržateľnosť personálu. Hlavným cieľom predkladaného projektu je skúmať vplyv pracovnej spokojnosti sestier na ich udržateľnosť v nemocniciach. Zároveň je potrebné identifikovať súbor faktorov sýtiacich pracovnú spokojnosť a spôsoby merania udržateľnosti pracovnej sily. Na účely riešenia a testovania hypotéz budú použité viaceré štatistické metódy. Realizácia primárneho výskumu je postavená na zbere dát prostredníctvom dotazníkového šetrenia nadväzujúceho na čiastkové výsledky projektu APVV 19-0579, rozšírených o skúmanie udržateľnosti, stabilizácie a fluktuácie ošetrovateľskej pracovnej sily v nemocniciach. Vyhodnotenie dát z dotazníka prebehne matematicko-štatistickými metódami - deskriptívna štatistika, zisťovanie normality rozloženia dát (Shapiro-Wilkov test, Kolmogorovov-Smirnovov test a histogram), korešpondenčná analýza, faktorová analýza (konfirmačná a exploračná), ktorej predchádza overovanie vhodnosti jej využitia, prostredníctvom Kaiser-Mayer-Olkin testu a Bartlettovho testu sféricity. Analýzou premenných sa budú zisťovať zmeny v pracovnej spokojnosti v priebehu času (pred pandémiou, počas pandémie – výsledky projektu APVV a v súčasnosti - riešené v rámci predkladanej grantovej schémy, s identifikáciou vplyvu zvyšovania miezd od 1.1.2023). Najdôležitejším predpokladaným výsledkom je preukázanie signifikantného vzťahu medzi premennými pracovná spokojnosť sestier a udržateľnosť personálneho zabezpečenia nemocníc.

*Aktuálny stav:* **riešený**

##### **6. Názov projektu: Hodnotová orientácia a očakávania generácie Z vo vzťahu k vysokoškolskému vzdelávaniu v kontexte Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne**

*Grantová agentúra:* : Early stage granty, Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód žiadosti:* 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **D07\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Kristína Kozová

*Anotácia projektu:* V súčasnej dobe, kedy rýchle technologické a spoločenské inovácie formujú vzdelávaci priestor, výskum hodnotovej orientácie a očakávaní generácie Z v rámci vysokoškolského vzdelávania naberá kritický význam. Generácia Z, vyrastajúca v ére rýchleho technologického pokroku a multikultúrneho prostredia, prináša so sebou nové perspektívy a odlišné nároky na vzdelávanie. Predmetná generačná kohorta prejavuje tendenciu k aktívnemu a participatívnemu prístupu k vzdelávaniu, a preto je nevyhnutné vytvoriť prostredie, ktoré podporuje ich kreativitu, sebayjadrenie a kritické myslenie. Projekt s názvom "Hodnotová orientácia a očakávania generácie Z vo vzťahu k vysokoškolskému vzdelávaniu v kontexte Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne" sa zameriava na porozumenie v oblastiach, ako je hodnotová orientácia a očakávania príslušníkov tejto kohorty od vysokoškolského vzdelávania, a to najmä v kontexte Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne. Cieľom výskumného projektu je identifikovať základnú hodnotovú orientáciu, priority a očakávania, ktoré formujú postoj generácie Z k vysokoškolskému vzdelávaniu a ich ďalšiemu kariérnemu rastu. Pre dosiahnutie tohto cieľa budeme využívať kvantitatívne a kvalitatívne metódy, vrátane dotazníkového šetrenia, rozhovorov a analýzy relevantných medzinárodných štúdií. Výsledky projektu budú poskytovať dôležitý náhľad do preferencií a potrieb generácie Z v súvislosti s vysokoškolským vzdelávaním. Na základe týchto výsledkov budeme schopní navrhnuť konkrétne opatrenia na zlepšenie kvality vzdelávania vo vzťahu k hodnotovej orientácii generácie Z na TnUAD. Zároveň budeme hľadať možnosti prispôsobenia organizácie vzdelávacieho procesu tak, aby sa stal atraktívnejším pre súčasných i budúcich študentov. Výstupy projektu budú mať významné praktické využitie pre univerzitu, ako aj iné vzdelávacie inštitúcie. V kontexte Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne sa výskum stáva kľúčovým nástrojom na posilnenie konkurencieschopnosti univerzity a zabezpečenie odzrkadľovania aktuálnych potrieb spoločnosti v uskutočňovaných vzdelávacích programoch. Taktiež, implementácia výsledkov do praxe môže viesť k zvýšeniu nadobudnutých praktických zručností a kompetencií študentov, zníženiu školského neúspechu a vytvoreniu prostredia, kde študenti nepociťujú deficit podpory a motivácie. Skúmanie generácie Z je preto nevyhnutné pre posun vysokoškolského vzdelávania smerom k efektívnym a inovatívnym metódam, ktoré zodpovedajú potrebám moderných študentov. V konečnom dôsledku prispieva aj k formovaniu lepšej budúcnosti vzdelávania a k zabezpečeniu, že univerzity sú pripravené na nové výzvy.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **7. Názov projektu: Investície do ľudského kapitálu v kontexte dosiahnutia udržateľného hospodárskeho rastu SR a posilňovania jej konkurencieschopnosti**

*Grantová agentúra:* : Early stage grants, Plán obnovy a odolnosti EÚ

*Kód žiadosti:* 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **MVP07\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

*Zodpovedný riešiteľ za FSEV:* Ing. Veronika Žárska, PhD.

*Anotácia projektu:* Konceptu ľudskému kapitálu, ako jednému z kľúčových faktorov prispievajúcich k udržateľnému hospodárskemu rastu a zvyšovaniu konkurencieschopnosti ekonomík, je zvlášť v 21. storočí venovaná zvýšená pozornosť. Hoci ide o kvalitatívnu premennú, pribúdajú tendencie kvantitatívne ju vyjadriť, aby bolo možné čo najpresnejšie zmapovať jej dopady na ekonomickú výkonnosť krajín. Vyspelé krajiny systematicky uskutočňujú strategické kroky smerom k rozvoju ľudského kapitálu, pričom sa špecificky sústredia na úroveň investícií do tejto formy kapitálu (Di Cataldo, Rodríguez-Pose, 2017; Leite, Cardoso, 2023; Linhartová, 2020; Nezhnikova, 2020;). Predmetom skúmania je často okrem miery investícií, aj ich efektívnosť (Chovanculiak, 2018). Analytické pohľady na problematiku ľudského kapitálu zohľadňujú aj úroveň tohto typu kapitálu v kontexte ekonomickej výkonnosti (Aljarallah, Angus, 2020; Gruzina a kol., 2021; Wang a kol., 2022). Z doterajších výsledkov výskumov vyplýva, že vyspelé krajiny, ktoré si uvedomujú nutnosť investovania do oblastí podieľajúcich sa na tvorbe ľudského kapitálu spravidla dosahujú vyššiu hospodársku prosperitu aj vyššiu úroveň ľudského kapitálu, a krajiny zanedbávajúce túto stránku rozvoja spoločnosti, naopak nižšiu hospodársku úroveň aj nižšiu úroveň ľudského kapitálu (Harmáček, 2016). Tieto zistenia naznačujú nevyhnutnosť adekvátneho riadenia investícií do ľudského kapitálu na dosahovanie udržateľného a vyváženého rastu hospodárstiev, ktorý sa následne premieta aj do ich schopnosti obstať v konkurenčnom prostredí v dnešnom globalizovanom svete. SR sa často potýka s nedostatočnou úrovňou investícií do jednotlivých oblastí spoločenského rozvoja, ľudský kapitál nevynímajúc. Z toho dôvodu si v projekte kladieme za cieľ systematicky preskúmať a zhodnotiť vplyv investícií do ľudského kapitálu na ekonomické napredovanie a posilňovanie konkurencieschopnosti slovenskej ekonomiky. Výskumné aktivity uskutočňované v priebehu realizácie projektu sa budú zameriavať na dve hlavné oblasti. Prvou bude zhodnotenie podmienok vytvorených v slovenskej ekonomike na podporu ľudského kapitálu, a druhou bude identifikácia miery investícií do konkrétnych oblastí, prostredníctvom ktorých má ľudský kapitál najvýraznejší prínos k udržateľnému hospodárskemu rastu a adekvátnej konkurencieschopnosti ekonomiky.

*Aktuálny stav: riešený*

**8. Názov projektu: A study on the change of Q&P parameters of advanced high-strength mid-manganese AHSS steels to enhance wear resistance (R2)**

*Grantová agentúra, VAIA (plán obnovy)*

*Kód žiadosti: 09I03-03-V04-00220*

*Výzva: Štipendia pre excelentných výskumníkov a výskumníčky R2-R4*

*Doba riešenia projektu: 2024-2026*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Michal Krbaťa, PhD.*

*Anotácia projektu:* The development of advanced high strength steels (AHSS) has largely focused on automotive applications using metallurgical approaches to develop microstructures containing retained austenite in various new steels, exploiting the transformation induced plasticity (TRIP) effect to achieve better combinations of strength and ductility. This effort has been extended in recent studies to explore the potential to improve wear resistance using metastable retained austenite, to increase wear resistance in earth and other applications. Some attractive opportunities for product/process development have been identified and it appears that martensitic-austenitic microstructures produced by "Quenching and partitioning" exhibit increased wear resistance. In addition, the presented approaches will be able to be applied in heat treatment processes used in various practical applications without significant economic costs. Currently, the number of publications with Q&P parameters of heat treatment is mainly concerned with increasing combinations of strength and ductility properties in heterogeneous materials. Focusing on the nature of the wear resistance of these AHSS materials and the corresponding tribological process from the point of view of possible multinomial heat treatment is still missing.

*Aktuálny stav: riešený*

**9. Názov projektu: Štipendia pre excelentných PhD. študentov a študentky (R1)**

*Grantová agentúra: VAIA (plán obnovy)*

*Kód žiadosti: 09I03-03-V02-00028*

*Doba riešenia projektu: od 09.2023 do 06.2026*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Mgr. Jakub Blanár*

*Financovanie: Zálohové platby a refundácie*

*Anotácia projektu:* Predložený projekt je zameraný na podporu štúdia excelentných PhD. študentov. Jeho úlohou je formou zálohových platieb a refundácie podporiť výskum PhD. študentov a tak umožniť publikovanie v renomovaných svetových vedeckých časopisoch. priblížiť výsledky ku výsledkom porovnateľným s aktuálnym stavom vo svete. Dizertačná práca doktoranda bude zameraná na výskum vzťahov medzi technologickými parametrami prípravy tvrdých, nanokryštalických povlakov na báze WC bez a s pridávanými prvkami (Ti, TiSi) a ich štruktúrnymi, mechanickými a tribologickými vlastnosťami. Povlaky budú pripravené v súčasnosti progresívnou metódou HiPIMS na substráty z vybranej ocele. Výskumné aktivity v projekte budú zamerané na prípravu uvedených povlakov a na laboratórne hodnotenie ich vlastností. Budú postupne menené parametre prípravy (frekvencia a šírka impulzu odprašovania z WC terča) WC povlakov. Budú hodnotené mechanické vlastnosti (hrúbka, tvrdosť, Youngov modul adhézia, drsnosť) a tribologické vlastnosti (koeficient trenia a opotrebovanie) za účelom dosiahnutia maximálnej tvrdosti a minimálneho koeficienta trenia na povlakovaných povrchoch. Potom budú vybrané dva až tri povlaky dopované postupne Ti a TiSi pri vybraných parametroch prípravy (frekvencia a šírka impulzu odprašovania z Ti terča a TiSi terča). Následne budú hodnotené vyššie uvedené vlastnosti. Ďalšie hodnotené vlastnosti ako chemické a fázové zloženia, veľkosť a zrn by mali doplniť vzťahy medzi dosiahnutými mechanickými a tribologickými vlastnosťami WC povlakov bez a s dopujúcimi prvkami. Dosiahnuté výsledky budú porovnané medzi sebou a s publikovanými výsledkami v renomovaných zahraničných vedeckých časopisoch.

*Aktuálny stav: Projekt bol schválený. Doktorand však ukončil štúdium, preto bude riešenie projektu ukončené a prostriedky vrátené agentúre.*

**10. Názov projektu: Štúdium degradácie plastov vyrobených aditívnou technológiou**

*Grantová agentúra: Early stage grants, 09I03-03-V05*

*Evidenčné číslo projektu: MVP04\_2024*

*Doba riešenia projektu: 01.09.2024 – 31.12.2025*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marcel Kohutiar, PhD.*

*Anotácia projektu:* Predkladaný výskumný projekt bude zameraný na problematiku degradácie plastových materiálov vyrobených 3D tlačou vplyvom pôsobenia vlhkosti a jednotlivých zložiek UV žiarenia. V rámci riešenia projektu budú skúmané druhy plastov, ktoré sa využívajú najmä v automobilovom priemysle na výrobu komponentov do interiéru a exteriéru, ako sú napríklad riadiace panely alebo časti karosérie. Štúdium vplyvu UV žiarenia a vlhkosti na 3D plasty je dôležitým aspektom, najmä ak sa tieto materiály používajú v automobilovom priemysle alebo iných odvetviach, kde sú vystavené environmentálnym podmienkam. UV žiarenie môže spôsobovať fotodegradáciu 3D plastov, čo vedie k rozkladu ich molekúl a zmene fyzikálnych a

mechanických vlastností materiálu, preto je potrebné zamerať sa na identifikáciu konkrétnych mechanizmov fotodegradácie pre rôzne typy plastov používaných pri 3D tlači. Vlhkosť môže spôsobovať rôzne degradačné procesy, vrátane hydrolyzy, ktorá nastáva, keď voda reaguje s 3D plastami, čo vedie k oslabeniu materiálu. Z tohto dôvodu je dôležité skúmať, ako rôzne plastové materiály absorbujú vlhkosť (vodu) a ako sú ňou následne ovplyvnené ich vlastnosti, aby bolo možné predikovať ich životnosť a možnosti použitia v reálnych podmienkach. Rovnako dôležité je skúmať aj súčasné pôsobenie UV žiarenia a vlhkosti na zmenu vlastností 3D plastov, pretože kombinácia týchto dvoch faktorov môže mať synergický efekt na ich degradáciu a podstatne skrátiť ich životnosť. Ďalšími skúmanými faktormi budú rôzne parametre 3D tlače, ako napríklad teplota tlače, rýchlosť tlače, množstvo vnútornej výplne 3D tlačených vzoriek materiálov (infillu) a iné. Vplyv zmien týchto parametrov a zmien vyvolaných účinkom UV žiarenia a vlhkosti (a ich kombináciou) bude experimentálne pozorovaný a následne sa budú vyhodnocovať rôzne dynamicko–mechanické, chemicko-fyzikálne a degradačné vlastnosti skúmaných 3D plastových materiálov. Výsledky výskumu dopomôžu porozumeniu mechanizmu degradácie 3D plastov a mohli by mať priamy vplyv na vývoj nových a odolnejších materiálov pre automobilový priemysel, čo by mohlo viesť k vylepšeniu životnosti a spoľahlivosti vozidiel. Ďalším výsledkom projektu je implementácia získaných poznatkov o degradácii 3D plastov do e-learningových učebných textov vybraných predmetov vyučovaných na Fakulte špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne, ktoré prispievajú k obohateniu a rozšíreniu ich obsahovej stránky.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **11. Názov projektu: Štúdium Q&P parametrov tepelného spracovania stredo-mangánových AHSS ocelí na zvýšenie odolnosti proti opotrebeniu**

*Grantová agentúra:* Early stage grants, 09I03-03-V05-00010

*Evidenčné číslo projektu:* **MVP02\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 01.09.2024 – 31.3.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jana Escherová, PhD.

*Anotácia projektu:* Predkladaný projekt je zameraný na vývoj pokročilých vysokopevnostných ocelí (AHSS), ktorý sa vo veľkej miere zamerá na automobilové aplikácie využívajúce metalurgické prístupy na vývoj mikroštruktúr obsahujúcich zvyškový austenit v rôznych nových oceliach, pričom sa využíva efekt plasticity indukovanej transformáciou (TRIP) na dosiahnutie lepších kombinácií pevnosti a ťažnosti. Projekt je sústredený na hlbšie preskúmanie problematiky zmeny Quenching and partitioning (Q&P) parametrov tepelného spracovania stredo-mangánových ocelí a doplnenie experimentálnych dát, ktoré preskúmajú možnosti zvýšenia odolnosti proti opotrebeniu týchto vysokopevnostných ocelí. Problematika možnosti využitia stredo-mangánových vysokopevnostných AHSS ocelí v oblasti tribológie je momentálne vysoko aktuálna téma. Hadfieldove Mn ocele sú známe svojou dobrou odolnosťou voči opotrebovaniu. Obsah Mn v daných oceliach sa pohybuje v rozmedzí 10-14 hm. %. Z praktického hľadiska by tieto Hadfieldove ocele mohli byť nahradené AHSS ocelami, prostredníctvom presne zvolených cyklov ohrevu a chladenia v ktorých je potenciál na zlepšenie odolnosti proti opotrebeniu pomocou metastabilného zadržaného austenitu na zvýšenie odolnosti proti opotrebeniu pri zemných a iných aplikáciách. Mnohé svetové oceliarny, ktoré sa zaoberajú výrobou týchto stredo-mangánových AHSS ocelí hľadajú nové využitie v rôznych odvetviach priemyslu. Reálna možnosť využitia smeruje k zvyšovaniu odolnosti proti opotrebeniu a zníženiu ekonomických nákladov v rámci výroby týchto ocelí, ktoré majú tendenciu nahradiť drahé oteruvzdorné ocele. Ako účinná možnosť na zvyšovanie oteruvzdornosti AHSS ocelí sa javí experimentálne skúmanie tepelného spracovania, ktoré je dôležité z hľadiska ich ďalšieho vývoja. Z týchto dôvodov je nutné pochopiť a charakterizovať presné podmienky tepelného spracovania, pri ktorých je materiál najviac odolný mechanickému poškodeniu, ktoré znižuje životnosť daného materiálu pri rôznych aplikáciách.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **12. Názov projektu: Využitie programu MATLAB pri spracovaní experimentálnych vedeckých dát pri štúdiu materiálov**

*Grantová agentúra:* Výskumná agentúra, 09I03-03-V05-Early stage grants

*Evidenčné číslo projektu:* **MVP01\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 03/2024 - 02/2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Alžbeta Bakošová, PhD.

*Anotácia projektu:* Tvorba algoritmov v programe MATLAB pre presné spracovanie a analýzu experimentálnych dát. Využite možnosti vizualizácie v programe MATLAB na reprezentáciu experimentálnych dát. Automatizácia pracovného toku spracovania experimentálnych dát použitím programovacieho jazyka MATLAB s cieľom zefektívnenia manipulácie s dátami, zníženia manuálnych chýb a zrýchlenia vyhodnotenia experimentálnych dát. Využitie vytvorených nástrojov pri spracovaní meraní vybraných materiálov a stanovaní ich vlastností napr. pre potreby výpočtového modelovania konštrukcií s aplikáciou daných materiálov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**13. Názov projektu: Bioderadovateľné alternatívne plnivo a jeho aplikácia do nového typu ekologických polymérnych zmesí**

*Grantová agentúra:* Výskumná agentúra, 09I03-03-V05-Early stage granty

*Evidenčné číslo projektu:* MVP06\_2024

*Doba riešenia projektu:* 03/2024 - 02/2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Juliána Vršková, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je štúdium vplyvu biodegradovateľného alternatívneho plniva na báze drviny zo škrupín vlašských orechov na vlastnosti polymérnych zmesí pred a po termooxidačnom stárnutí. Aplikácia odpadu z potravinárskej výroby za účelom ekologizácie výroby a zlepšenia vlastností polymérnych zmesí.

*Aktuálny stav:* riešený

**14. Názov projektu: Starnutie a povrchová úprava materiálov - objekty kultúrneho dedičstva**

*Grantová agentúra:* Výskumná agentúra, 09I03-03-V05-Early stage granty

*Evidenčné číslo projektu:* MVP04\_2024/D04\_2024

*Doba riešenia projektu:* 03/2024 - 02/2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martina Fusková

*Anotácia projektu:* Výber vhodného postupu spracovania povrchov materiálov so zámerom zamedzenia vniku nečistôt z prostredia a prežitia ich životnosti ku prospechu zachovania objektov kultúrneho dedičstva.

Výber vhodného spôsobu analýzy materiálov tak, aby boli metódy dostupné odborným tímom a reštaurátorom so záberom na zachovanie objektov kultúrneho dedičstva.

Vytvorenie aplikácie na simuláciu starnutia povrchov vybraných materiálov s následnou prípadnou predikciou jednotlivých zásahov do povrchov týchto materiálov.

Návrh receptúry laku v spolupráci s reštaurátorom, ktorá by splnila bližšie predšpecifikované vlastnosti (menšia zmena farby v čase, nižšia krehkosť laku).

*Aktuálny stav:* riešený

**15. Názov projektu: Vývoj nového elastoméneho kompozitného systému so špecifickými vlastnosťami s obsahom dvoch typov alternatívnych plnív na báze priemyselných odpadov ako úplnej náhrady štandardného plniva sadzí - modifikácia patentovanej receptúry (PP 50073-2018)**

*Grantová agentúra:* Výskumná agentúra, 09I03-03-V05-Early stage granty

*Evidenčné číslo projektu:* MVP05\_2024

*Doba riešenia projektu:* 03/2024 - 02/2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Ivan Labaj, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom projektu je modifikovať receptúru elastoménej zmesi uvedenú v patentovej prihláške PP 50073-2018 pomocou náhrady bežne používaného plniva sadzí N339 alternatívnym plnivom na báze uhlíka. Použitím alternatívneho plniva na báze uhlíka, ktoré vzniká ako odpad pri spracovaní plastového odpadu, bude rozšírená ekologická stránka surovín použitých na prípravu elastoménej zmesi. Modifikácia receptúry ponúka možnosť rozšíriť patentovú prihlášku PP 50073-2018 o využitie dvoch alternatívnych plnív na báze odpadu z priemyslu, čím bude znížená aj ekonomická stránka elastoménej zmesi. Ciele výskumu prinesú nové poznatky v príprave a vývoji pre oblasť výskumu ako aj aplikácie alternatívnych plnív v elastoménych zmesiach a kompozitoch pre priemyselnú prax. Výsledky projektu budú predstavovať progres, možnosť zvýšenia ekologizácie a konkurencieschopnosti elastoménych kompozitov, ako aj motiváciu k modifikáciám používaných a starých receptúr zo strany priemyselných partnerov.

*Aktuálny stav:* riešený

**16. Názov projektu: Experimentálny výskum inovatívnych materiálov a povlakov pre suppressory so zvýšenou odolnosťou proti opotrebovaniu v súčinnosti s FEM analýzou**

*Grantová agentúra:* Interný grant TnUni

*Evidenčné číslo projektu:* D01\_2024

*Doba riešenia projektu:* 2024-2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Martin Bilka

*Anotácia projektu:* Účelom suppressoru je čiastočná eliminácia zvukového efektu po výstrele a maskovanie výšlahového plameňa z hlavne (podstatné pre silové zložky). Zbrane ako také sú účelovo konštruované aby projektil usmerneným procesom opustil hlavň. Suppressor(tlmič) je dodatočný doplnok k zbrane inštalovaný na ústi, ktorého význam ocenia poľovníci, športoví strelci, ale najmä silové zložky polícia, armáda. Počas strelby z všetkých zbraní od .22(5.6mm) až po kaliber .50(12,7mm) dochádza k enormnému opotrebovaniu materiálu v dôsledku narastajúceho tlaku, teploty v kombinácii s koncentráciou karbónových usadenín po výstrele. Proces výstrelu začína, keď úderník narazí na zápalku náboja a vznieti výbušnú zlož v nábojnici, tá bleskovo zhorí a vytvorí veľmi agresívny plameň, ktorý má vyššiu teplotu ako je bod topenia kovu. Zhorením

výbušnej zmesi (gunpowder) sa vyvinie veľké množstvo plynov. Prachová náplň sa zapáli naraz v celej hĺbke vďaka tomu, že plameň traskavej zložky je pod veľmi silným tlakom. V uzavretej nábojnici sa začnú hromadiť a víriť žeravé a pružné plyny až dosiahnu tlak, potrebný na uvoľnenie (vytlačenie) strely, ktorá je zaškrtená v nábojnici (odborne výťahová sila). Pri streľbe teplota stúpne približne o sedem až desať stupňov pri každom vystrelení za predpokladu unifikovaných teplotných podmienok 21°C. Taktiež treba brať do úvahy aj teplotu okolia vzhľadom na zemepisnú výšku a ročné obdobie. Vzhľadom na tieto poznatky môže suppressor dosiahnuť teploty 150°C až 280 °C stupňov Celzia po vystrelení jedného, alebo dvoch 30-ranových zásobníkov. Za predpokladu aktívneho tréningu silových zložiek poprípade športových strelcov dosiahne suppressor pri nepretržitej streľbe teplotu 540°C počas bojovej situácie armády teplota presahuje cez 700°C Celzia. Už teploty presahujúce 280°C pri streľbe významne vplyvajú na degradáciu materiálu suppressora tepelnou rozťažnosťou opotrebením, zanesením sedimentami v prípade častého použitia suppressorov dochádza k masívnemu poškodzovaniu vysokými teplotami tlakmi a významným znížením účinku. Nezanedbateľný vplyv má aj teplotná deformácia ktorá môže spôsobiť skrútenie poprípade ohnutie materiálu a tým pádom môže dôjsť ku kontaktu projektilu so suppressorom a odklonením strely v tom najhoršom prípade vznik roztrhnutiu suppressora a fragmentácii. Aktuálne poznatky, štúdie, odborné články publikované streleckou verejnosťou, ktoré reprezentujú názory a poznatky silových zložiek, športových strelcov tak aj poľovníkov poukazujú na nedostatočnú funkčnosť, odolnosť efektívnosť suppressorov a upozorňujú na defekty, nedostatky počas aktívneho užívania.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **17. Názov projektu: Výskum charakteristík ocelí podstatných pre zvyšovanie životnosti vybraných konštrukcií špeciálnej techniky**

*Grantová agentúra:* Interný grant TnUni

*Evidenčné číslo projektu:* **D08\_2024**

*Doba riešenia projektu:* 2024-2025

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Miroslav Polášek

*Anotácia projektu:* Predkladaný výskumný projekt bude zameraný na výskum charakteristík ocelí, podstatných pre zvyšovanie životnosti vybraných konštrukcií v špeciálnej technike. Ocele vo vybraných konštrukciách špeciálnej techniky sú mimoriadne zaťažované a ich životnosť je podstatná na funkčnosť konštrukčného celku. Zvýšená životnosť týchto ocelí znamená dlhšiu životnosť alebo možnosť vyššieho namáhania, čo znižuje zároveň náklady a zvyšuje účinnosť celej konštrukcie. V terajšom období je vidieť aká je podstatná čo najdlhšia životnosť funkčných častí špeciálnej techniky na bojisku. Dlhšia životnosť neznamená iba znížené náklady alebo možné zvýšenie namáhania ale nakoniec aj zachránené životy. V rámci riešenia projektu budú skúmané charakteristiky viacerých ocelí, na rôzne typy namáhania a opotrebenia pri rôznych typoch povrchov.

*Aktuálny stav:* **úspešne ukončený**

#### **18. Názov projektu: Implementácia techník používaných pri diagnostike a liečbe lymfedému do vzdelávacieho procesu v súlade s požiadavkami klinickej praxe**

*Grantová agentúra:* Nadácia Tatra banky

*Program:* VZDELANIE pre inštitúcie 2023

*Doba riešenia projektu:* 12/2023-11/2024

*Zodpovedný riešiteľ:* PhDr. Katarína Kašlíková, PhD., MPH

*Anotácia projektu:* FZ TnUAD vzdeláva študentov v nelekárskych študijných programoch. Jedným z hlavných cieľov je zabezpečiť študentom kvalitný vzdelávací proces v súlade s požiadavkami praxe. Preto má fakulta záujem, aby sa Simulačné centrum pre študentov a učebne pre praktickú výučbu neustále modernizovali novými interaktívnymi pomôckami a prístrojmi. Naším cieľom je rozšíriť praktickú výučbu o klinickú časť zameranú na komplexnú problematiku diagnostiky a liečby lymfedému, ktorý vzniká po chirurgickom zákroku a rádioterapii karcinómu prsníka. Je to forma opuchu, ktoré zasahuje priľahlú hornú končatinu k postihnutému prsníku a vzniká v dôsledku poruchy odtoku lymfy v lymfatickom systéme. Lymfedém sa stáva chronickým ochorením, ktoré predstavuje u onkologických pacientok závažný problém významne znižujúci kvalitu ich života, limituje ich bežné denné aktivity a narúša ich psychiku. Zámer rozšírenia simulačného centra je úzko prepojený s výučbou najmä študentov fyzioterapie, o ktorý je v súčasnej dobe ako o profesionálny študijný odbor veľmi vysoký záujem. Daná problematika si vyžaduje nielen dôkladné teoretické vedomosti o ochorení, jeho diagnostike, liečbe i príznakoch, ktoré sú multidisciplinárneho charakteru, ale hlavne kvalitné materiálové a prístrojové vybavenie. Významnú úlohu zohráva prepojenie na klinickú prax. Predkladaná žiadosť nadväzuje na úspešne realizovaný projekt Nadácie Tatra banky „Prevencia karcinómu prsníka: The Best for the Breast“, ktorého implementácia do praxe prostredníctvom novovytvorených videoprezentácií, má neustále veľký ohlas v odbornej i širokej verejnosti. Výstupy projektu sú verejne dostupné a aktuálne majú viac ako 26 500 vzhliadnutí. Skúsenosti nadobudnuté realizáciou projektu a dopyt po jeho rozšírení nás viedli k podaniu tejto žiadosti.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

**19. Názov projektu: BioChemBalance**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I01-03-V04-00040**

*Doba riešenia projektu:* 1.10.2023 - 30.6.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Hana Kaňková, PhD. RNDr. Zuzana Neščáková, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt BioChemBalance plní funkciu komplementárneho financovania bežiacého projektu, ktorý umožní rozšírenie výskumu o oblasť metodiky prípravy, chemického a biologického testovania 3D tlačených štruktúr pre potenciálne využitie v regeneratívnej medicíne a tkanivovom inžinierstve. Súčasne umožní rozšírenie dostupných analytických metód pre ich charakterizáciu a optimalizáciu a prevedenie testovania chemickej odolnosti 3D štruktúr. Riešením projektu BioChemBalance v Centre FunGlass dôjde k lepšiemu vzájomnému prepojeniu týchto dvoch odvetví a umožnení uplatnenie nadobudnutých znalostí získaných školením na medzinárodne uznávaných excelentných partnerských pracoviskách.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**20. Názov projektu: GlaScratchResistance**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I01-03-V04-00014**

*Doba riešenia projektu:* 1.10.2023 - 30.6.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ali Talimian, PhD.

*Anotácia projektu:* Výroba špeciálneho skla predstavuje celosvetovo odvetvie s ročným obratom 30 miliárd eur. Napriek komerčnému úspechu oxidových skiel pre rôzne aplikácie (napr. elektronické zariadenia, smartfóny, displeje) však sklársky priemysel čelí mnohým výzvam. Predovšetkým komerčné sklá dosahujú len malý zlomok svojej teoretickej pevnosti, sú krehké, a preto náchylné na poškodenie povrchu poškrábaním. Vývoj nových skiel, ktoré sú odolnejšie voči poškrábaniu, je kľúčový pre širokú škálu aplikácií. V projekte sú použité prístupy založené na údajoch a strojovom učení na vývoj náhradného modelu vzťahov vlastností zloženia skla z dostupných údajov. Tým sa vytvorí model a databáza na predpovedanie korelácií medzi vlastnosťami skla, ako sú hustota, elastické vlastnosti a tepelná analýza, a reakciou oxidových skiel na poškrábanie. Výsledkom plánovaného výskumu a činností bude nové chápanie reakcie skla na poškrábanie a nový nástroj na predpovedanie mechanických vlastností skla.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**21. Názov projektu: Glass4Ever**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I01-03-V04-00076**

*Doba riešenia projektu:* 1.10.2024 - 30.6.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Jozef Kraxner, PhD., Ing. Hana Kaňková, PhD.

*Anotácia projektu:* Projekt Glass4Ever reflektuje potrebu výskumu a vývoja v oblasti využitia sklenených materiálov vhodných pre pokročilé aditívne technológie, na ktorý je zameraný pôvodný horizontový projekt EverGLASS. Centrum FunGLASS je lídrom v charakterizácii vstupných sklenených surovín potrebných ako „atrament“ do vyvíjaného zariadenia v projekte EverGlass, ktoré umožní efektívnu, rýchlu a personifikovanú recykláciu skleneného odpadu. Pripravovaný projekt Glass4Ever sa nad rámec projektu EverGLASS venuje aj spracovaniu doposiaľ ťažko spracovateľného skleneného odpadu vo forme vývoja a prípravy sklenených sférických častíc.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**22. Názov projektu: Hybridné dýchacie sklá s kovovo-organickým rámom (MOF) pre kvalitu vzduchu v interiéri.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V04-00484**

*Doba riešenia projektu:* 10.2024 - 31.8.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Orhan Sisman, PhD.

*Anotácia projektu:* Hybridné dýchacie sklá s kovovo-organickým rámom (MOF) pre kvalitu vzduchu v interiéri Abstrakt Projekt HyBreath Glass (HBG) predstavuje prelomové úsilie o revolúciu v kvalite vnútorného ovzdušia (AQ) vytvorením inteligentných okuliarov priepustných pre vzduch, ktoré sú schopné monitorovať a znižovať hladiny oxidu uhličitého (CO<sub>2</sub>) vo verejných vnútorných priestoroch. Projekt využíva jedinečné vlastnosti hybridných skiel s kovovým organickým rámom (MOF), konkrétne skiel so zeolitickým imidazolovým rámom (ZIF) vytvorených lisovaním za tepla pri vysokých teplotách. Tieto sklá MOF ponúkajú mikroporéznu štruktúru, ktorá umožňuje selektívnu permeáciu plynov bez prítomnosti hraníc zrn. Najmä sklo ZIF-62 vykazuje vynikajúcu schopnosť tvorby skla vďaka svojej vyššej viskozite, vďaka čomu je ideálne pre túto inovatívnu aplikáciu. Tieto sklá sú obzvlášť účinné pri umožňovaní prechodu plynov s malými molekulárnymi kinematickými priemerami, ako je vodík a CO<sub>2</sub>, čo je kľúčové na monitorovanie hladín CO<sub>2</sub> v

interiéri. Srdcom projektu HBG je zabudovanie fotosyntetických elektroaktívnych materiálov, konkrétne metaloftalokyanínov (M-Pcs), do sklenenej matrice MOF. Tieto M-Pcs majú pozoruhodné elektrochemické, optické vlastnosti a vlastnosti na snímanie plynov, vďaka čomu sú ideálne na detekciu CO<sub>2</sub> aj fotoelektrochemickú redukciu. Simuláciou prirodzených procesov fotosyntézy je cieľom projektu HBG vytvoriť inteligentné okná, ktoré dokážu aktívne „dýchať“ monitorovaním a znižovaním hladiny CO<sub>2</sub> v rozsahu 100 až 5000 ppm. Tento prístup využíva všestrannosť a účinnosť derivátov M-Pc, čo umožňuje jemne vyladenú kontrolu elektrochemickej aktivity sklenenej matrice. Potenciálny vplyv projektu HBG na verejné zdravie je značný, pretože ponúka proaktívne riešenie na boj proti problémom kvality ovzdušia v interiéri. Tieto inteligentné okná by mohli zohrávať kľúčovú úlohu pri znižovaní zaťaženia verejného zdravia zabezpečením optimálneho vnútorného AQ, čím by prispeli k blahu obyvateľov budovy.

*Aktuálny stav: riešený*

### **23. Názov projektu: Viactechnologická výroba rádioaktívnych bioaktívnych sklenených povlakov pre biomedicínske aplikácie.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V04-00479**

*Doba riešenia projektu:* 1.10.2024 - 31.8.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* German Andres Clavijo, PhD.

*Anotácia projektu:* Multitechnická výroba rádioaktívnych bioaktívnych sklenených povlakov RADIOBIOCOATS Abstrakt Tradičné biokeramické a bioaktívne sklenené povlaky v biomedicínskych implantátoch sú uznávané pre svoju biokompatibilitu a bioaktivitu; často však zaostávajú z hľadiska rádioopacity a kontrastu v medicínskom zobrazovaní a diagnostike. Tento nedostatok môže predstavovať významné problémy pri monitorovaní presného umiestnenia, budúcej polohy a pooperačného stavu potiahnutých implantátov. Projekt RADIOBIOCOATS je multidisciplinárna vedecká iniciatíva, ktorá sa snaží riešiť potrebu biokeramického povlaku na implantáty, aby sa stal vysoko viditeľným v medicínskom zobrazovaní (t.j. röntgenové lúče a angiografia), čo je kritický problém v ortopedii, zubnom lekárstve a kardiológii. Naša iniciatíva prináša vývoj nových rádiokontrastných bioaktívnych sklenených surovín na výrobu optimalizovaných rádioaktívnych bioaktívnych sklenených povlakov prostredníctvom troch priemyselne najviac škálovateľných technológií povlakov pri výrobe bioaktívneho skla a biokeramických povlakov: atmosférický plazmový sprej (APS), elektroforetické nanášanie (EPD) a sol-gel dip povlak (SGDC). Každá navrhnutá technológia povrchovej úpravy prináša kombináciu požadovaných vlastností a nevýhod, ktoré budú dôkladne sledované a nasledované generovaním nástrojov štatistickej predikcie a návrhom experimentov. Výroba vysoko nepriepustného, biokompatibilného a stabilného povlaku sa teda môže dosiahnuť s predpokladanou a požadovanou drsnosťou a hrúbkou, čo predstavuje zaujímavú možnosť pre širokú škálu biomedicínskych aplikácií. Projekt sa najprv zameriava na návrh a výber kompozície bioaktívneho skla nepriepustného pre žiarenie so zvýšenou rádioopacitou, antibakteriálnymi vlastnosťami a biokompatibilitou. Vykoná sa vyhodnotenie a analýza predúpravy povrchu titárovej zliatiny ako potrebný krok pred nanášaním povlaku na zabezpečenie stability povlaku a topografie. Podobne je zahrnutá aj netepelná plazmová sterilizácia, aby boli tieto povrchy vhodné na testovanie in vitro. RADIOBIOCOATS sa snaží optimalizovať depozitné procesy, vrátane APS, EPD a SGDC, jemným doladením parametrov, aby sa dosiahli povlaky s požadovanou drsnosťou, hrúbkou, priľnavosťou, rádioopacitou, biokompatibilitou a antibakteriálnymi vlastnosťami. Nakoniec sa bude skúmať in-vitro výkon optimalizovaných APS, EPD a SGDC rádioaktívnych bioaktívnych sklenených povlakov na bunkovom médiu, preosteoklastoch a fibroblastoch podobných ľudským modelom a plne opísaný vplyv parametrov ukladania povlakov na vlastnosti povlakov.

*Aktuálny stav: riešený*

### **24. Názov projektu: Inovatívne dvojvrstvé povlaky pre rozložiteľné implantáty: Synergický účinok PEO a Sol-Gel povlakov na horčíkové zliatiny.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V04-00480**

*Doba riešenia projektu:* 1.10.2024 - 31.8.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ashokraja Chandrasekar, Dr.

*Anotácia projektu:* Inovatívne dvojvrstvé povlaky pre aplikácie degradovateľných implantátov: Synergický účinok PEO a sol-gelových povlakov na horčíkových zliatinách SynBioDe-Mag Abstrakt: Nedávny vývoj biodegradovateľných implantátov priniesol významnú transformáciu v oblasti zdravotníckych pomôcok a predstavuje sľubné prostriedky na prechodnú pomoc a liečbu rôznych zdravotných ťažkostí. Zliatiny horčíka vzbudili vo vedeckej komunite značný záujem vďaka svojej výnimočnej biokompatibilite a mechanickým vlastnostiam. Napriek tomu je vysoká rýchlosť ich degradácie vo fyziologických podmienkach významnou výzvou. S cieľom riešiť túto otázku sa v rámci výskumnej iniciatívy s názvom "Inovatívne dvojvrstvé povlaky pre aplikácie degradovateľných implantátov" skúma priekopnícka metodika, ktorá zahŕňa súčasnú integráciu plazmovej elektrolytickej oxidácie (PEO) a povlakov Sol-Gel na horčíkových zliatinách. Cieľom je zvýšiť odolnosť voči korózii a biokompatibilitu týchto zliatin. Štúdia sa začína skúmaním vnútorných vlastností

PEO a Sol-Gel povlakov v kombinácii. Plazmová elektrolytická oxidácia (PEO) je vysoko prispôsobivá technológia známa svojou schopnosťou vytvárať na horčíkových zliatinách výrazné a priepustné oxidové povlaky. Tieto vrstvy majú potenciál poskytovať ochranu proti korózii, často však vykazujú nedostatočnú priľnavosť k substrátu. Na druhej strane, povlaky Sol-Gel vykazujú výnimočnú priľnavosť a prispôboivosť, vďaka čomu sú vhodné na zlepšenie vlastností povrchu horčíkových zliatin. Cieľom tohto výskumu je využiť synergické výhody kombinácie dvoch povlakovacích procesov v dvojvrstvovej konfigurácii, aby sa prekonal obmedzenia, ktoré predstavuje každá metóda samostatne. Skúmanie interakcie medzi týmito dvoma vrstvami sa vykonáva pomocou celého radu charakterizačných metódik, ako je skenovacia elektrónová mikroskopia (SEM), röntgenová difrakcia (XRD) a elektrochemické testovanie. Potenciodynamické polarizačné testy a elektrochemická impedančná spektroskopia (EIS) na posúdenie koróznej odolnosti horčíkových zliatin pokrytých dvojvrstvom povlakom. Zistenia naznačujú výrazné zlepšenie schopnosti odolávať korózii pri porovnaní horčíkových zliatin, ktoré boli pokryté povlakom, s tými, ktoré povlakom pokryté neboli. Okrem toho sa vykonali hodnotenia biokompatibility s cieľom overiť, či vytvorené povlaky spĺňajú základné kritériá pre aplikácie implantátov. S cieľom posúdiť adhéziu, proliferáciu a cytotoxicitu buniek na potiahnutých vzorkách sa plánuje vykonať výskumy bunkových kultúr in vitro. Súhrnne povedané, výskumný projekt s názvom "Inovatívne dvojvrstvé povlaky pre aplikácie na degradovateľné implantáty" sa zameriava na skúmanie nových prístupov na zvýšenie odolnosti horčíkových zliatin voči korózii a zlepšenie ich biokompatibility. Konečným cieľom je umožniť využitie týchto zliatin pri vývoji biologicky rozložiteľných lekárskeho implantátov. Cieľom tejto štúdie je zmierniť rýchlosť degradácie horčíkových zliatin a zároveň zabezpečiť ich biokompatibilitu použitím dvojvrstvej štruktúry, ktorá kombinuje polyetylénoxid (PEO) a sol-gélové povlaky. Zistenia tohto výskumu vykazujú značný potenciál v ďalšom rozvoji oblasti degradovateľných implantátov, čo v konečnom dôsledku zlepši výsledky pacientov a zníži potrebu invazívnych operácií na odstránenie implantátov.

*Aktuálny stav:* **riešený**

#### **25. Názov projektu: Referenčné sklá pre analýzu strategických surovín**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V06-00041**

*Doba riešenia projektu:* 25.7.2024 - 31.3.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Dagmar Galusková, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom a aktivitou projektu je obstaranie výskumnej infraštruktúry a jej využitie počas implementácie APVV projektu a na realizáciu ďalšieho nezávislého výskumu a vývoja.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

#### **26. Názov projektu: 3D bioaktívny sklenený implantát napodobňujúci prírodnú kosť s terapeutickými účinkami.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V06-00042**

*Doba riešenia projektu:* 25.7.2024 - 31.3.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Si Chen, Dr.

*Anotácia projektu:* Cieľom a aktivitou projektu je obstaranie výskumnej infraštruktúry a jej využitie počas implementácie APVV projektu a na realizáciu ďalšieho nezávislého výskumu a vývoja.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

#### **27. Názov projektu: Príprava a vývoj vysoko-entropickej oxidovej keramiky pre tepelné bariérové povlaky.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V06-00061**

*Doba riešenia projektu:* 25.7.2024 - 31.3.2026

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Amirhossein Pakseresht, PhD.

*Anotácia projektu:* Cieľom a aktivitou projektu je obstaranie výskumnej infraštruktúry a jej využitie počas implementácie APVV projektu a na realizáciu ďalšieho nezávislého výskumu a vývoja.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

#### **Interné granty**

#### **28. Názov projektu: Identifikácia kľúčových kompetencií HR manažéra v inteligentnom priemysle**

*Grantová agentúra:* IntGrant

*Evidenčné číslo projektu:* D06\_2024

*Doba riešenia projektu:* 2024-2026

Zodpovedný riešiteľ za FSEV: Ing. Lukrécia Hunková

Anotácia projektu: S meniacou sa dobou najmä v súvislosti s technológiami inteligentného priemyslu dochádza k niekoľkým zmenám a to aj na oddelení ľudských zdrojov. Priemysel na Slovensku je významným odvetvím, ktoré má hlboké korene a prispieva k ekonomike krajiny. V priemyselných podnikoch je veľký potenciál využívania technológií inteligentného priemyslu, ktoré ovplyvňujú potrebné kompetencie HR manažéra pre vykonávanie aktivít v riadení ľudských zdrojov. Cieľom je identifikovať hlavné komponenty kompetenčného modelu HR manažéra a inovovať kompetenčný model pre HR manažéra v rámci inteligentného priemyslu. V rámci projektu budú použité kvalitatívne a kvantitatívne metódy výskumu. Významnú úlohu bude zohrávať metóda dotazníka. Použijeme metódy deskriptívnej štatistiky a zozbierané dáta vyhodnotíme metódou PLS-SEM. Z teoretického hľadiska projekt prispeje k súhrnu poznatkov o kompetenciách potrebných pre činnosti HR manažéra v inteligentnom priemysle. Z praktického hľadiska projekt prispeje k stanoveniu odporúčaní v karte zamestnanca u pracovnej pozície HR manažér v inteligentnom priemysle. Predpokladáme, že činnosti HR manažéra ovplyvňujú kompetencie HR manažéra prostredníctvom inteligentného priemyslu.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**29. Názov projektu:** Transformácia krízového riadenia vysokých škôl v SR v kontexte nových hrozieb

Grantová agentúra: IntGrant

Evidenčné číslo projektu: MVP03\_2024

Doba riešenia projektu: 2024-2026

Zodpovedný riešiteľ za FSEV: Ing. Matej Húževka, PhD.

Anotácia projektu: Krízy sú neoddeliteľnou súčasťou života spoločnosti a vysoké školy nie sú výnimkou. V posledných rokoch sa však spektrum hrozieb a potenciálnych kríz výrazne rozšírilo a stalo oveľa komplexnejším. Svedčí o tom nárast publikovaných výstupov v databázach WoS a Scopus, orientovaných na krízové riadenie vysokých škôl, kde ich počet začal výrazne stúpať v roku 2020, po vypuknutí pandémie. Odvtedy ich vyšlo 427, zhruba polovica (48%) sa zaoberá iným typom kríz ako pandemiou, 158 z nich patrí do 1. alebo 2. kvartilu. K téme publikuje mnoho významných autorov (Saima et al., 2023; Dumulescu, Muțiu, 2021; Maldonado-González, 2023; Lickiewicz et al., 2023; Blašková, 2022). V minulosti boli vysoké školy najčastejšie vystavené technickým haváriám – tieto krízy boli relatívne jednoduché, predvídateľné a dali sa riešiť jednoduchými nástrojmi. V súčasnosti však vysoké školy čelia komplexnejším hrozbám, akými sú terorizmus, masové streľby, stret kultúr, politické nepokoje, ekonomická nestabilita, dezinformácie, hackerské útoky či kapacitná kríza pracovnej sily, pričom pre ich riešenie už nepostačujú zaužívané postupy. V dôsledku uvedených skutočností možno hovoriť o zmene paradigmy krízového riadenia. Tradičný prístup, zameraný na prevenciu, je potrebné doplniť o prístupy pripravenosti a obnovy. V minulosti sa krízové riadenie vo všeobecnosti orientovalo najmä na to, ako môže organizácia krízam predchádzať, v súčasnosti je však nevyhnutné, aby vysoké školy boli pripravené na krízové situácie, ktoré nevyhnutne nastanú, a aby po kríze vedeli rýchlo obnoviť funkčnosť. Charakter moderných kríz totiž sám o sebe predznamenáva nemožnosť úplne eliminovať riziko ich vzniku – otázkou tak nie je či, ale kedy sa kríza objaví. Nevyhnutným prvkom je tiež obnova modelovania a nácviku krízovej situácie, ktorej absencia môže spôsobiť podobnú tragédiu, aká sa stala koncom roku 2023 v Prahe, a dôraz na krízové riadenie IZ. V prípade vypuknutia náhle krízy musí byť na vysokých školách zabezpečený okamžitý prechod na krízové riadenie, aby sa v maximálnej možnej miere predišlo škodám na ľudských životoch a majetku. Rozšírenie spektra hrozieb a potenciálnych kríz, ich vysoká komplexnosť a zmena paradigmy krízového riadenia sú dôvodmi, prečo je transformácia krízového riadenia vysokých škôl nevyhnutná. Je potrebné identifikovať a zhodnotiť hrozby, ktorým sú vysoké školy vystavené v súčasnosti, a prijať účinné preventívne opatrenia na ich zmiernenie.

*Aktuálny stav:* **riešený**

**30. Názov projektu:** Zmeny hodnotovej orientácie zamestnancov pod vplyvom generačnej výmeny

Grantová agentúra: IntGrant

Evidenčné číslo projektu: D14-2014

Doba riešenia projektu: 2024-2026

Zodpovedný riešiteľ za FSEV: Ing. Richard Rigó

Anotácia projektu: Generačná výmena sa stáva čoraz viac intenzívnejšou z dôvodu stretu viacerých generačných kohort súčasne v spojitosti s rýchlym technologickým a spoločenským vývojom. Okrem toho dochádza k postupným zmenám v rámci hodnotovej orientácie a pracovnej motivácie. Generácie X a Y v porovnaní s najmladšou generačnou kohortou Z, ktorá sa nachádza na trhu práce, nevyrastali v ére rýchleho technologického pokroku, multikultúrneho prostredia a otvoreného globalizovaného sveta. V kontexte súčasného narastajúceho priemerného veku obyvateľstva, a teda v kontexte starnutia populácie bude dôležité udržať čo najdlhšie tieto generácie v pracovnom procese. Predmetné generácie sa svojimi špecifickými postojmi a hodnotami nemusia stotožňovať so súčasnými zmenami, a preto je nevyhnutné identifikovať súčasnú hodnotovú orientáciu týchto pracovníkov a na základe toho vytvoriť pracovné podmienky a prostredie, ktoré by udržalo tieto generácie čo najdlhšie v pracovnom prostredí a zároveň dokázalo prilákať pracovníkov z najmladšej generácie Z. Projekt s názvom " Zmeny hodnotovej orientácie zamestnancov pod vplyvom

generačnej výmeny" sa zameriava na porozumenie v oblastiach, ako je hodnotová orientácia a očakávania príslušníkov tejto kohorty. Cieľom výskumného projektu je identifikovať základnú hodnotovú orientáciu, priority a očakávania, ktoré formujú postoje a hodnoty generácie X, Y a Z k pracovným podmienkam, potrebám a predstavám, ktoré by dokázali uvedené generačné kohorty udržať v pracovnom procese čo možno najdlhšie. Pre dosiahnutie tohto cieľa budeme využívať kvantitatívne a kvalitatívne metódy, vrátane dotazníkového šetrenia, rozhovorov a analýzy relevantných medzinárodných štúdií. Výsledky projektu budú poskytovať dôležitý náhľad do hodnotových preferencií a potrieb generácie X, Y a Z v súvislosti s generačnou výmenou a ich udržaním v pracovnom procese. Na základe týchto výsledkov budeme schopní navrhnúť konkrétne opatrenia na zlepšenie pracovných procesov a podmienok vo vzťahu k zmenám v hodnotovej orientácii generácie X, Y a Z. Výstupy projektu budú mať významné praktické využitie pre zamestnávateľov. Výskumný projekt bude zisťovať kľúčové nástroje na zabezpečenie a udržanie pracovnej sily vzhľadom k súčasným demografickým trendom. Implementácia výsledkov do praxe môže viesť k zvýšeniu spokojnosti zamestnancov spadajúcich do uvedených generačných kohort a zároveň k vytvoreniu pracovného prostredia, ktoré by podporilo ich udržanie v pracovnom procese.

*Aktuálny stav:* **ukončený**

#### **Podané:**

##### **1. Názov projektu: Komplexná diagnostika nutričného stavu a obezity: inovátny prístup vo výučbe zdravotníckych odborov**

*Grantová agentúra:* Nadácia Tatra banky

*Program:* VZDELANIE pre inštitúcie 2025

*Doba riešenia projektu:* 12/2025-11/2026

*Zodpovedný riešiteľ:* Mgr. Patrik Beňovič, PhD.

*Anotácia projektu:* Obezita a poruchy výživy predstavujú pretrvávajúci celospoločenský problém. Súčasná výučba na Fakulte zdravotníctva neposkytuje študentom dostatočný priestor na praktickú diagnostiku nutričného a metabolického stavu v rámci multidisciplinárnej spolupráce. Simulačné centrum nedisponuje potrebným vybavením, ako sú POCT analyzátory či antropometrické pomôcky, ktoré by umožnili reálne zapojenie študentov odborov laboratórna medicína, fyzioterapia a verejné zdravotníctvo do spoločného komplexného vyšetrenia. Okrem toho chýbajú kvalitné edukačné materiály – videá a prezentácie demonštrujúce správne postupy v súlade s klinickou diagnostikou a laboratórnou praxou. Absentuje aj výučba zameraná na etický a komunikačný rozmer diagnostiky vrátane prevencie bodyshamingu. Projekt je zameraný na dovybavenie simulačného centra a tvorbu názorných edukačných výstupov s cieľom zvýšiť kvalitu výučby, praktickú pripravenosť študentov a podporiť prevenciu civilizačných ochorení už počas vysokoškolského štúdia.

*Aktuálny stav:* **nefinancovaný**

##### **2. Názov projektu: Implementácia inovátnych diagnostických, liečebných a preventívnych prístupov pri skolióze**

*Grantová agentúra:* Nadácia Tatra banky

*Program:* VZDELANIE pre inštitúcie 2025

*Doba riešenia projektu:* 12/2025-11/2026

*Zodpovedný riešiteľ:* PhDr. Jana Zverbíková

*Anotácia projektu:* Skolióza predstavuje závažné ochorenie chrbtice, ktorého výskyt nadobúda v 21. storočí charakter výrazne rastúceho zdravotného problému. Moderný životný štýl, charakterizovaný dlhodobým sedením pri počítači, nadmerným využívaním mobilných zariadení, sedavým zamestnaním a nedostatkom pohybovej aktivity, významne zvyšuje riziko vzniku skoliózy u detskej, dospelujúcej aj dospeljej populácie. Pandémia ochorenia COVID-19 tento negatívny trend ešte posilnila, keďže dištančné vzdelávanie, obmedzené sociálne kontakty a izolácia viedli k predĺženému sedavému režimu a zníženiu fyzickej aktivity, čo priamo prispieva k rastúcej incidencii skoliózy. -Mnohí dnešní študenti a mladí ľudia si neuvedomujú, že ich chrbtica je preťažovaná a trpí. Skolióza sa môže rozvíjať nenápadne, bez výrazných príznakov, no jej následky môžu byť závažné – od bolesti a zníženej pohyblivosti až po dlhodobé zdravotné komplikácie. Ak sa ochorenie nepodarí odhaliť včas, drobný problém sa môže postupne premeniť na celoživotné obmedzenie. Chronické bolesti chrbta, obmedzená pohyblivosť, degenerácia stavcov a platničiek, či dokonca ovplyvnenie pľúcnej kapacity sú len začiatkom. Postupná deformácia chrbtice môže viesť k asymetrii ramien a panvy, zníženej výkonnosti a problémom pri fyzickej aj spoločenskej aktivite. Významný je aj psychologický aspekt, ktorý sa prejavuje zníženým sebavedomím a obmedzenými možnosťami sebarealizácie. V neposlednom rade nesmieme zabudnúť ani na konečné výrazne zvýšené náklady na terapiu tohto ochorenia a jeho dôsledkov, ktoré prispievajú k záťaži financovania zdravotníctva a jeho udržateľnosti. Problémom je, že veľa mladých ľudí si svoju skoliózu neuvedomuje, a nevšimnú si ju ani rodičia, či učiteľia. Na FZ TnUAD sa vzdelávajú budúci fyzioterapeuti – odborníci pripravení účinne a efektívne pomáhať pacientom s poruchami pohybového aparátu.

Kvalitná príprava si vyžaduje, aby dokázali skoliózu včas identifikovať, správne vyšetriť a odporučiť adekvátne preventívne alebo terapeutické postupy.

*Aktuálny stav:* **nefinancovaný**

### **3. Názov projektu: Glass-ceramic transformation and innovation consortium.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I02-03-V2**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc.

*Anotácia projektu:* The aim of TIK is to strengthen the research and innovation environment in Slovakia by establishing a transformational and innovative consortium focused on cutting edge research into improved and novel glass-based and ceramic-based materials, composites and coatings.

*Aktuálny stav:* **zamietnutý**

### **4. Názov projektu: Mesoporous bioactive glasses in hybrid matrixes: Functionalized 3D-printed Smart Scaffolds.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V04-00487**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* Nursen Mutlu

*Anotácia projektu:* Mesoporous bioactive glasses in hybrid matrixes: Functionalized 3D-printed Smart Scaffolds ABSTRACT This project focuses on a significant medical challenge: the demand for bone tissue transplantation, which ranks as the second most common tissue transplant procedure globally. This demand is expected to escalate further due to the ongoing trends of increased longevity and physical activity, resulting in a higher incidence of trauma-related injuries and diseases that necessitate bone tissue repair. The conventional approach for addressing substantial bone defects predominantly relies on autografts, which is considered the gold standard of treatment. However, autografts have several inherent limitations and drawbacks, including the finite supply of available donor tissue, the potential for secondary injury at the graft site, the risk of infection, and persistent post-operative pain. As an alternative, allografts—bone tissue from other individuals—are also used. However, allografts pose their own set of challenges, such as the potential for immune responses or disease transmission. Despite these shortcomings, both autografts and allografts remain the preferred options in clinical practice due to the limitations of existing biomaterials in replicating their effectiveness. To address these challenges and pave the way for more efficient bone tissue regeneration, significant research efforts have been directed towards the field of bone tissue engineering, with a particular focus on innovative approaches like biofabrication. Biofabrication, in this context, entails the creation of complex biological structures using basic components such as living cells, matrices, biomaterials, and molecules. Bone tissue itself is a complex organ composed of two distinct components: a hard, inorganic element and a soft, organic element, intricately arranged. Additionally, bone tissue houses four different types of cells: osteoblasts, osteoclasts, osteocytes, and bone lining cells. The biofabrication approach capitalizes on these fundamental building blocks of bone tissue to develop innovative biomaterials for use as bone graft substitutes. Utilizing 3D bioprinting technologies, it is possible to create patient-specific bone grafts with adjustable parameters like shape, pore size, and pore volume. In recent years, considerable progress has been made in producing 3D-printed hydrogel-based scaffolds with the incorporation of inorganic components such as calcium phosphate ceramics and bioactive glasses. These inorganic fillers can alter the printability and physical properties of the inks while promoting bone tissue regeneration. Furthermore, they release metallic ions that can induce therapeutic effects like osteogenesis, angiogenesis, and anti-inflammatory or anti-bacterial responses. The combination of hydrogels and inorganic fillers mimics the native bone structure, and the inclusion of progenitor cells into the system holds the potential to significantly enhance tissue regeneration, offering a promising alternative to allografts in clinical practice. This research project aims to leverage well-established and validated methods and techniques to develop a novel composite with hierarchical porosity designed for bone tissue engineering. A key aspect of the project is the incorporation of mesoporous bioactive glasses (MBGs), synthesized using the evaporation-induced self-assembly (EISA) method, which has proven effective in yielding MBGs with uniform and controllable pore sizes and large pore volumes [24]. Importantly, MBGs exhibit strong in-vitro bone-forming capabilities due to their favorable textural properties, and they can be loaded with biologically active metallic ions. This unique combination of properties enables direct comparisons between different MBG compositions, facilitating independent assessments of the effects of chemical composition changes. The physicochemical properties of the glass powders will be thoroughly characterized using advanced techniques such as TEM, SEM, FTIR, XPS, and N<sub>2</sub> adsorption-desorption methods. Furthermore, the potential of MBGs to load and release proteins and growth factors will be explored, enhancing their suitability for bone regeneration. Another innovative aspect of this project involves the development of a novel biomaterial ink blend consisting of Gelatine (GEL), Hyaluronic acid (HA), and Methyl Cellulose (MC). This three-biopolymer blend has not been previously explored for tissue engineering applications. By forming Schiff bases through reactions between primary amines and carbonyl

groups within GEL and HA chains, coupled with the viscosity-enhancing properties of MC, this blend can be adjusted to achieve desired stability, gelation, rheological properties, and mechanical characteristics. Importantly, MC does not participate in the crosslinking reactions of the GEL/HA matrix, allowing for its easy removal after the printing process, leaving behind a matrix with micro-porosity, thereby enhancing its utility. The project will systematically investigate the degradation, swelling, and mechanical properties of these hydrogels over time in physiological conditions. Inspired by the natural composition of bone tissue, the project aims to understand how the incorporation of MBGs as fillers contributes to hydrogel-based scaffolds. This investigation encompasses the impact of MBGs on swelling, degradation, mechanical properties, and rheological properties of the resulting composites. Particular attention will be given to engineering the mechanical properties of the 3D-printed scaffolds to ensure they possess the appropriate elastic modulus and high mechanical strength. Since one limitation of hydrogel-based scaffolds is their long-term stability, the research will extend its analysis of composite elastic modulus, tensile strength, and stiffness over a more extended period, potentially up to 28 days, to yield more comprehensive and reliable data for further studies. Additionally, the study will utilize an extrusion-based 3D printer, the most common printing technique in the biomaterials field. To assess the potential of these 3D-printed composite scaffolds, the project will investigate cell viability, proliferation, differentiation, and mineralization. This in-vitro assessment will provide critical insights into the performance of composite scaffolds under conditions that mimic in-vivo environments, thereby contributing valuable data to the field of bone tissue engineering. In summary, this research project represents a comprehensive effort to overcome the challenges associated with current bone tissue transplantation methods by pioneering the development of innovative biomaterials and fabrication techniques. By combining mesoporous bioactive glasses, novel biomaterial ink blends, and advanced 3D-printing technologies, this study aims to advance the field of bone tissue engineering, potentially offering more effective and patient-specific treatment options for individuals with bone defects or injuries.

*Aktuálny stav:* **nerealizovaný**

##### **5. *Názov projektu:* Development of luminescent oxide glasses as a potential material for multifunctional magneto-optical thermometer.**

*Grantová agentúra:* Plán obnovy a odolnosti SR

*Evidenčné číslo projektu:* **09I03-03-V04**

*Doba riešenia projektu:* neuplatňuje sa

*Zodpovedný riešiteľ:* G. Galleani

*Anotácia projektu:* Development of Luminescent Oxide Glasses as a Potential Material for Multifunctional Magneto-Optical Thermometer. Abstract: The project focuses on advancing luminescent oxide glasses by combining magnetic and luminescence thermometric properties. The goal is to create versatile magneto-optical thermometers that are self-calibrated, contactless, and also exhibit magnetic behavior, enabling their use as magnetic field sensors and faraday rotating elements. The integration of magnetic properties with optical functionalities in magneto-optical materials has gained substantial attention in recent years, particularly in photonics sensor applications. Trivalent lanthanide (Ln<sup>3+</sup>)-based luminescent materials have shown promise for optical multiplexing, with pioneering research efforts integrating magnetization features for Boltzmann-type luminescent thermometric sensing 1–3. However, there are still significant challenges to overcome to fully realize the potential of this technology. A promising approach involves extrapolating the concept to new glassy materials that demonstrate high magneto-optical effects. Magneto-optical glass presents various advantages, including a simple preparation process, low cost, short preparation period, low absorption coefficient, and high transmittance<sup>4</sup>. The flexibility of adjusting Ln<sup>3+</sup> ion concentrations in glasses makes them highly appealing for magneto-optical functional devices, allowing for tailored functionalities in both the visible and infrared regions of the electromagnetic spectrum. Leveraging specific magnetically-optically activated elements like Tb<sup>3+</sup>, Dy<sup>3+</sup>, Pr<sup>3+</sup>, Yb<sup>3+</sup>, Tm<sup>3+</sup>, Nd<sup>3+</sup>, and Ho<sup>3+</sup> enables the design of magneto-optical glasses as substrates for multifunctional magneto-optical thermometers. This aligns with the the project mission, on researching glasses with new functionalities compatible with industrial technological transfer, ultimately benefiting society through applications in temperature sensing devices and other innovative technologies.

*Aktuálny stav:* **nerealizovaný**

#### **Ocenenia akademických zamestnancov a študentov v oblasti tvorivej činnosti**

*Meno zamestnanca/študenta – ocenenie*

##### **ZAMESTNANCI**

**Gabrhel Jozef, MUDr. CSc.** - Zlatá medaila propter merita za zásluhy o budovanie a rozvoj Slovenskej lekárskej spoločnosti 2025

**Đurišová Silvia, Ing. PhD.** - zlatá medaila InnoWings 2025, príspevok "Innovative Application of Atmospheric Plasma for Surface Modification of Materials", 5-6.6. 2025, Lublin, Poľsko  
**Pajtášová Mariana, prof. RNDr. PhD.** - zlatá medaila InnoWings 2025, príspevok "Innovative Application of Atmospheric Plasma for Surface Modification of Materials", 5-6.6. 2025, Lublin, Poľsko  
**Ondrušová Darina, prof. Ing. PhD.** - zlatá medaila InnoWings 2025, príspevok "Innovative Application of Atmospheric Plasma for Surface Modification of Materials", 5-6.6. 2025, Lublin, Poľsko  
**Janík Róbert, doc. Ing. PhD.** - zlatá medaila InnoWings 2025, príspevok "Innovative Application of Atmospheric Plasma for Surface Modification of Materials", 5-6.6. 2025, Lublin, Poľsko  
**Bakošová Dana, doc. Ing. PhD.** - ocenenie Mesta Púchov za zásluhy o rozvoj FPT v Púchove a významný príspevok k rozvoju vedy a vzdelanosti v púchovskom regióne, 28.3. 2025

## ŠTUDENTI

**Daniela Jaramillo Raquejo** – Best poster award, European Orthopaedic Research Society Conference 2025 (Davos, Switzerland)

### cena rektora:

**Hasidlová Juliana, Mgr.** - Úzkosť a úzkostlivosť sestier pracujúcich na akútnych lôžkových oddeleniach  
**Kukuča Andrej, Ing.** – za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia vrátane štátnych skúšok a dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti štúdia a za kvalitnú záverečnú prácu "Vplyv pandémie na rozvoj ľudských zdrojov v malých a stredných podnikoch"  
**Hruškovič Rastislav, Ing.** - za vynikajúce študijné výsledky počas celej doby štúdia

### cena dekana:

**Cibula Miroslav, Bc.** - Antimikrobiálny dohľad – súčasť prevencie a kontroly infekcií v nemocniciach  
**Macová Rebeka, Bc.** - Výskyt sexuálneho obťažovania študentov ošetrovateľstva  
**Pavlíková Zuzana, Bc.** - Bolesť hlavy a poruchy spánku spojené s dysfunkciou krčnej chrbtice  
**Kozmannová Nikola, Mgr.** - Hodnotiace nástroje a spôsoby hodnotenia študentov absolvujúcich klinickú ošetrovateľskú prax sestrou mentorkou  
**Bartišek Marián, Mgr.** - Možnosti fyzioterapie pri poruchách stability kolenného kĺbu  
**Kučmin Pavol, Ing.** – za príkladné plnenie povinností slúžiacich na skvalitnenie života študentov univerzity a FSEV pri propagácii študijných programov pri tvorbe podkastov, organizovaní kultúrnych podujatí a prácu pre FSEV TnUAD nad rámec svojich študijných povinností. Za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia vrátane štátnych skúšok a dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti štúdia a za kvalitnú záverečnú prácu "Hodnotenie ľudského rozvoja v štátoch EÚ".  
**Farská Ema, Ing.** - Cena dekana za vynikajúce študijné výsledky počas celej doby štúdia  
**Kováčová Zuzana, Bc.** - Cena dekana za vynikajúce študijné výsledky počas celej doby štúdia  
**Bitto Karol, Bc.** - Cena dekana za vynikajúce záverečné práce  
**Červeňáková Natália, Bc.** - Cena dekana za vynikajúce záverečné práce  
**Beriacová Timea, Ing.** - Cena dekana za vynikajúce záverečné práce  
**Hruškovič Rastislav, Ing.** - Cena dekana za vynikajúce záverečné práce

## ŠVOČ

**Bajtoš Peter, Bc.** – prvé miesto v univerzitnom kole ŠVOČ, účasť na Celoslovenskom kole ŠVOČ 7. mája 2025 na EU v Bratislave

Sekcia OŠETROVATELSTVO – bakalárske štúdium

**Jakubec Andrej** - Prevencia infekčných komplikácií pri starostlivosti o centrálny venózy katéter

Sekcia OŠETROVATELSTVO - magisterské štúdium

**Kozmanová Nikola, Bc.** - Hodnotiace nástroje a spôsoby hodnotenia študentov absolvujúcich klinickú ošetrovateľskú prax sestrou mentorkou

Sekcia FYZIOTERAPIA – bakalárske štúdium

**Romančíková Adriana** - Využitie fyzioterapeutických intervencií v kvadrupedálnej lokomócií na blokády v hrudnej oblasti chrbtice u športovcov

Sekcia FYZIOTERAPIA – magisterské štúdium

**Beniková Romana, Bc.** - *Skríning porúch senzorickej integrácie u detí v predškolskom a mladšom školskom veku*

*Sekcia LABORATÓRNE VYŠETROVACIE METÓDY V ZDRAVOTNÍCTVE*

**Příkrylová Kateřina** - *Současné možnosti využití laboratorní diagnostiky RHD inkompatibility mezi těhotnou ženou a plodem*

*Sekcia VEREJNÉ ZDRAVOTNÍCTVO*

**Vavro Frederik** - *Epidemiologická analýza a výskyt syfilisu v Slovenskej republike v rokoch 2013 až 2023*

**Ing. Timea Beriacová** - *Cena za ŠVOČ*

**Iné ocenenia:**

*Motivačné štipendium študentovi II. stupňa udelené rektorom TnUAD za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia vrátane štátnych skúšok a za mimoriadne kvalitnú záverečnú prácu študenta:*

**Babuljak Milan, Ing.** 2UŠMTDI

*Motivačné štipendium študentovi II. stupňa udelené rektorom TnUAD za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia vrátane štátnych skúšok:*

**Basivová Veronika, Bc.** 3SaOADB

*Motivačné štipendium študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za vynikajúce plnenie študijných povinností počas celého štúdia vrátane štátnych skúšok a za mimoriadne kvalitnú záverečnú prácu študenta:*

**Gold Peter, Ing.** 2ŠSTDI-K

**Horváth Richard, Ing.** 2ŠSTDI-K

**Pipita Dávid, Ing.** 2ŠSTDI

**Vereš Michal, Ing.** 2UŠMTDI

**Miklovič Šimon, Bc.** 3SaOADB

*Motivačné štipendium študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za mimoriadne kvalitnú záverečnú prácu študenta:*

**Oravcová Mária, Bc.** 3ŠSTDB-K

**Ševčík Matej, Bc.** 3ŠSTDB

*Štipendium z vlastných zdrojov fakulty študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti výskumu a vývoja v súťaži ŠVOČ dňa 30.05.2025:*

**Mikolášek Adrián** 1SaOADB

**Babuljak Milan, Bc.** 2UŠMTDI

**Bakai Erik** 1ŠSTDB

**Michalec Matúš** 1SaOADB

**Bartoš Boris** 1SaOADB

**Basiuk Nazar** 3SaOADB

*Štipendium z vlastných zdrojov fakulty študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za dosiahnutie vynikajúceho výsledku v oblasti štúdia:*

**Čmárik Adam** 3SaOADB

**Hajdu Matej, Bc.** 3ŠSTDB

**Basiuk Nazar** 3SaOADB

**Basivová Veronika, Bc.** 3SaOADB

**Polášek Miroslav, Ing., PhD.** 3STMDD

**Babuljak Milan, Bc.** 2UŠMTDI

**Bartoš Boris** 1SaOADB

**Cirbus Radek, Bc.** 1ŠSTDI

**Fekiač Jozef Jaroslav, Ing.** 1STMDD

**Kakošová Lucia, Ing.** 1STMDD

**Kafřík Patrik, Bc.** 1ŠSTDI

**Bakai Erik** 1ŠSTDB

**Jeck Daniel, Bc.** 3SaOADB

**Mikolášek Adrián** 1SaOADB

**Belousov Igor** 1SaOADB

**Michalec Matúš** 1SaOADB

Štipendium z vlastných zdrojov fakulty študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za mimoriadny výsledok v športovej činnosti:

**Mikunda Martin** 2SaOADB

Štipendium z vlastných zdrojov fakulty študentom FŠT I. a II. stupňa udelené dekankou FŠT za umeleckú alebo športovú činnosť:

**Andrisík Patrik** 1SaOADB-K

### Členstvo v redakčnej rade vedeckého/odborného časopisu

Meno zamestnanca – názov časopisu, ISSN

#### **FunGlass:**

**Clavijo Mejía Germán Andrés, M. Sc., PhD.**

- *Materials Science Forum, Special Issue for the 2022 ICAFMN, 9662-1752*

**Liška Marek, prof. Ing. DrSc.**

- *Ceramics-Silikáty, 0862-5468/1804-5847*

- *European Journal of Glass Science and Technology, 1753-3562*

- *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry, 1588-2926/1388-6150*

- *International Journal of Applied Glass Science, 2041-1286/2041-1294*

**Pakseresht Amirhossein, Assoc. Prof., PhD.**

- *Ceramics, MDPI, 2571-6131*

- *Journal of composite and compounds, 2676-5837*

**Mehta Akansha, Sc., PhD.**

- *Energies, MDPI, 1996-1073*

- *Frontiers in Catalysis, Frontiers, 2673-7841*

- *Journal of Hybrid Advances, Elsevier 2773-207X*

**Najafzadeh Ali, MSc., PhD.**

- *Crystals, MDPI, 2073-4352.*

**Velazquez Garcia Jose Joaquin, Assoc. Prof., PhD.**

- *Molecules, MDPI, 1420-3049*

- *Catalysts, MDPI, 2073-4344*

**Orhan Sisman, M.S., Ph.D.**

- *Catalysts, MDPI, 2073-4344*

- *Molecules, MDPI, 1420-3049*

**Galusek Dušan, prof. Ing. DrSc.**

- *Ceramics-Silikáty, 0862-5468/1804-5847*

- *Journal of the European Ceramic Society, 0955-2219*

- *International Journal of Applied Ceramic Technology, 1744-7402*

- *Ceramic in Modern Technologies, 2612-4882/ 2612-4408*

- *Journal of the Ceramic Society of Japan, 1882-1022*

**Dagupati Rajesh, PhD.**

- *Catalysts, MDPI, 2073-4344*

**Rana Surjyakanta, PhD.**

- *Catalysts, MDPI, 2073-4344*

- *Molecules, 1420-3049*

- *Scientific Reports, 2045-2322*

- *Frontiers in Chemistry, 2296-2646*

- *Discover Materials, 2730-7727*

- *Discover Chemistry, 3005-1193*

**Kamalan Mosas, M.Tech, PhD.**

- *Ceramics, MDPI, 2571-6131*

- *Coatings, MDPI, 2079-6412*

- *Materials Today: Proceedings, Elsevier, 2214-7853*

- *Frontiers in Materials, Frontiers, 2296-8016*

- *Materials, Metals, Polymers, MDPI, 1996-1944*

- *American Journal of Materials Synthesis and Processing (AJMSP), Science Publishing Group, 2575-1530*

**Pakseresht Amirhossein, Assoc. Prof., PhD.**

- *Corrosion and Wear of Materials, 2571-6131*

- *Frontiers in Materials, Frontiers, 2296-8016.*

**Arish Dasan, MSc., PhD.**

- Gels, MDPI, 2310-2861
- Bioengineering, MDPI, 2306-5354
- Materials, MDPI, 1996-1944
- Frontiers in Manufacturing Technology, 2813-0359

**Sharifahmadian Omid, M.S., Ph.D.**

- Coatings, MDPI, 2079-6412
- Frontiers in Materials, Frontiers, 2296-8016

**Vargas Osorio Zulema, MSc., PhD.**

- Bioengineering, MDPI, 2306-5354
- Marine Drugs, MDPI (ISSN 1660-3397)

**Talimian Ali, MSc., PhD.**

- Front. Mater., 2296-8016
- Front. Ceram.- 2813-611X

**Alfredo Sanchez, Photonics – ISSN 2304-6732**

**Fakulta zdravotníctva:****členstvo v redakčnej rade medzinárodného vedeckého časopisu****Dereka Tetiana, doc. PaedDr. PhD.**

- ukrajinsko-poľský vedecký časopis Osvitohiya, ISSN 2412-124X (Online), ISSN 2226-3012 (Print)

**Gabrhel Jozef, MUDr. CSc.**

- Thermology international ISSN-1560-604X

**členstvo v redakčnej rade zahraničného vedeckého časopisu****Dereka Tetiana, doc. PaedDr. PhD.**

- vedecký časopis Continuing Professional Education: Theory and Practice 1609-8595 (print), 2412-0774 (online)
- vedecký časopis „Poznámky k výskumu. Biologické vedy“ ISSN 2786-846X, ISSN 2786-8478 (online)
- vedecký časopis Physical Rehabilitation and Recreational Health Technologies, ISSN 2522-1906 (print), ISSN 2522-1914 (online)
- vedecký časopis Bulletin of problems in biology and medicine, ISSN 2523-4110 (Online), ISSN 2077-4214 (Print)

**Králová Eva, PaedDr. Ph.D.**

- Hudební výchova: časopis pro hudební a obecně estetickou výchovu školní a mimoškolní. UK PF Praha. ISSN 1210-3683

**Matišáková Iveta, doc. PhDr. PhD.**

- Pielęgniarnstwo Chirurgiczne i Angiologiczne/Surgical and Vascular Nursing ISSN 1897-3116

**Poliaková Nikoleta, PhDr. PhD.**

- Pielęgniarnstwo Chirurgiczne i Angiologiczne/Surgical and Vascular Nursing ISSN 1897-3116

**Štefkovičová Mária, prof. MUDr. PhD. MPH**

- česko-slovenský odborný časopis Nozokomiálne nákazy

**členstvo v redakčnej rade domáceho vedeckého časopisu****Bielik Ján, doc. MUDr. CSc.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380
- Farmakoekonomika a lieková politika ISSN 1336-7021 (predseda redakčnej rady)
- Zdravotnicke štúdie, ISSN 1337-723X
- Metodické listy racionálnej farmakoterapie Ústrednej komisie racionálnej farmakoterapie a liekovej politiky MZ SR

**Beňovič Patrik, Mgr. PhD.**

- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Bobkowska Michaela, PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Dereka Tetiana, doc. PaedDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Gerlichová Katarína, PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Grabczak Pavel, PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Ilievová Lubica, doc. PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Kašlíková Katarína, PhDr. PhD. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380 (šéfredaktor)

**Krajčovičová Zdenka, doc. RNDr. PhD. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022 (šéfredaktor)
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Králová Eva, PaedDr. Ph.D.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Litvínová Anna, PhDr. PhD.**

- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Litvová Slavka, PhDr. PhD.**

- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Malay Miroslav, MUDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380
- Rehabilitácia ISSN 0375-0922

**Matišáková Iveta, doc. PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022 (predseda redakčnej rady)
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380 (predseda redakčnej rady)

**Meluš Vladimír, RNDr. PhD. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Ondrušová Adriana, prof. MUDr. PhD. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Oleár Vladimír, prof. MUDr. CSc.**

- Healthcare and Society ISSN 2989-3380
- Bedeker zdravia ISSN 1337-2734

**Poliaková Nikoleta, PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Shtin Baňárová Patrícia, PhDr. PhD.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Slobodníková Jana, doc. MUDr. CSc. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Zdravotníctvo a sociálna práca ISSN 1336-9326
- Slovenská rádiológia, ISSN 1335-0625
- Akupunktúra a naturálna medicína ISSN 1339-4703
- Slovak Journal of Health Sciences ISSN 1338-161X

**Šimovcová Darina, PhDr., PhD.**

- Healthcare and Society ISSN 2989-3380

**Štefkovičová Mária, prof. MUDr. PhD. MPH**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022
- Healthcare and Society ISSN 2989-3380
- Monitor medicíny SLS ISSN 1338-2551

**Zigo Rastislav, MUDr.**

- Zdravotnicke listy ISSN 1339-3022

- *Healthcare and Society* ISSN 2989-3380

**Žák Martin, PhDr.**

- *Healthcare and Society* ISSN 2989-3380

**Katedra politológie:**

**Janas Karol, doc. PaedDr. PhDr., PhD.**

- člen redakčnej rady, časopis *Moldavian Journal of International Law and International Relations*, ISSN:2345-1963 (online), 1857-1999 (print)

- člen redakčnej rady, časopis *Regionalni studii*, 2663-6107 (print)

- člen redakčnej rady, časopis *International Journal of Recent Research in Arts and Sciences*, ISSN 1857-8128.

- člen redakčnej rady, časopis *University Review*, ISSN 1339-5017(online)

- predseda redakčnej rady, časopis *Politologické fórum* ISSN: 1338-6859

**Kucharčík Rudolf, PhDr., PhD.**

- člen redakčnej rady, časopis *Journal of Comparative Politics*, ISSN: 1338-1385

**Pinterič Uroš, prof., PhD.**

- člen redakčnej rady, časopis *Socialiniai tyrimai (Social Research)*, ISSN: 1392-3110

- člen redakčnej rady, časopis *Management*, ISSN 0354-8635

- predseda redakčnej rady, časopis *Memento mori – journal of life*, ISSN: 3024-1006 (online)

**Eudmila Lipková, prof. Ing., CSc.**

- členka redakčnej rady, časopis *Moldavian Journal of International Law and International Affairs*, ISSN: 2345-1963 (online), 1857-1999 (print)

- členka redakčnej rady, časopis *Mižnarodni vidnosini Užhorodskej národnej univerzity*

- členka redakčnej rady, časopis *EURASEANS Suan Sunandha Rajabhat University*, ISSN: 2539-5645 (print), 3088-2451 (online)

- členka redakčnej rady, časopis *Экономический журнал*, ISSN: 2072-8220

**Šmihula Daniel, doc. MUDr., JUDr., PhD., dr. iur**

- člen redakčnej rady, časopis *Central and Eastern European Legal Studies*, ISSN: (Online)2415-1092

**Fakulta sociálno-ekonomických vzťahov:**

**Belás Jaroslav, prof. Ing., PhD.**

- *Journal of Business Economics and Management*, ISSN: 1611-1699 / eISSN: 2029-4433

- *Economics and Sociology*, ISSN 2071-789X

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

- *Economics, Entrepreneurship, Management*, ISSN 2312-3435

**Grenčíková Adriana, doc. Ing., PhD.**

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Grmanová Eva, doc. RNDr., PhD.**

- *Statistics of Ukraine*, ISSN 2519-1853, e-ISSN 2519-1861

**Habánik Jozef, doc. Ing., PhD.**

- *Zdravotnícke listy*, ISSN 1339-3022

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

- *Economics, Entrepreneurship, Management*, ISSN 2312-3435

**Havierniková Katarína, doc. Ing., PhD.**

- *Zeszyty Naukowe Politechniki Częstochowskiej*, ISSN: 2083-1560

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Ivanová Eva, Ing., CSc.**

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Kordoš Marcel, Ing., PhD.**

- *Vadyba / Journal of Management*, ISSN 1648-7974

- *Business Theory & Practice*, ISSN: 1648-0627 / eISSN: 1822-4202

- *Journal of Asian Scientific Research*, Online ISSN: 2223-1331; Print ISSN: 2226-5724

**Poruban Andrej, JUDr., PhD.**

- *European Employment Law Cases*, ISSN 2468-4503

**Rózsa Zoltán, prof. PhDr., PhD.**

- *Journal of Tourism and Services*, ISSN 1804-5650, e-ISSN 1804-5650
- *Marketing and Management of Innovations*, ISSN 2227-6718, e-ISSN 2218-4511
- *Journal of Innovation & Knowledge*, Print ISSN: 2530-7614, Online ISSN: 2444-569X
- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Stacho Zdenko, doc., Ing., PhD.**

- *Journal of Asian Scientific Research*, Online ISSN: 2223-1331, Print ISSN: 2226-5724
- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Stachová Katarína, doc. Ing. PhD.**

- *AD ALTA: Journal of Interdisciplinary Research*, ISSN 1804-7890
- *Human Resources Management and Services*, ISSN 2661-4308
- *Journal of Asian Scientific Research*, Online ISSN: 2223-1331, Print ISSN: 2226-5724
- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Magdaléna Tupá, doc., Ing., PhD.**

- *Sociálno-ekonomická revue*, ISSN 2585-9358

**Fakulta priemyselných technológií:****Krmelová Vladimíra, doc. Ing., PhD.**

- člen redakčnej rady odborného časopisu *Vlákna a textil (SK)*, ISSN: 1335-0617

**Ondrušová Darina, prof. Ing., PhD.**

- čestný člen redakčnej rady odborného časopisu *Vlákna a textil (SK)*, ISSN: 1335-0617
- člen redakčnej rady časopisu *Plasty a kaučuk (CZ)*, ISSN 0322-7340

**Vavro Ján, prof. Ing., CSc.**

- člen redakčnej rady časopisu *Journal of Mechanical and Transport Engineering (PL)*, ISSN: 2300-3596
- vedecký editor časopisu *Acta Mechatronica (SK)*, ISSN: 2453-7306

**Fakulta špeciálnej techniky:****Pokluda Jaroslav, prof. RNDr., CSc.**

- *Strength of Materials*, Electronic ISSN: 1573-9325, Print ISSN: 0039-2316
- *Materials Science*, Electronic ISSN: 1573-885X, Print ISSN: 1068-820X

**Kotoul Michal, prof. RNDr., DrSc.**

- *AES Technical Reviews*

**Balla Jiří, prof. Ing., CSc.**

- *Advances in Military Technology - AiMT*, ISSN 1802-2308, eISSN: 2533-4123

**Kianicová Marta, doc. Ing., PhD.**

- Editorial advisory board (Rada vedeckých editorov) „*Handbook of Research on Tribology in Coatings and Surface Treatment*“, ISBN: 1799896838

**Kovaříková Ingrid, Ing., PhD.**

- *Časopis ZVÁRAČ profesionál - Recenzovaný vedecko-odborný časopis*, ISSN: 1336-5045

**Členstvo vo vedeckej rade domácej/zahraničnej vysokej školy/univerzity**

Meno zamestnanca – názov vysokej školy

**Liška Marek, prof. Ing. DrSc.**

- *Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne*
- *Fakulta chemické technológie, VŠChT Praha*

**Galusek Dušan, prof. Ing. DrSc.**

- *ÚACh SAV*
- *Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne*
- *Fakulta špeciálnej techniky, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne*
- *CerTev, Sao Carlos, Brazília*

**Zulema Vargas Osorio, MSc., PhD.**

– CONACyT\_ Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (National Council of Science and Technology) in Mexico

**Dereka Tetiana, doc. PaedDr. PhD.**

- člen korešpondent Ukrajinskej akadémie akmeologických vied. Kyjevská univerzita Borisa Hrinčenko, Kyjev, Ukrajina

**členství vo vedeckých radách domácich vzdelávacích alebo výskumných inštitúcií****Bielik Ján, doc. MUDr. CSc.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Katolíckej univerzity v Ružomberku

**Gerlichová Katarína, PhDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Grabczak Pavel, PhDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Ilievová Ľubica, doc. PhDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Kašlíková Katarína, PhDr. PhD. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Krajčovičová Zdenka, doc. RNDr. PhD. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Malay Miroslav, MUDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Matišáková Iveta, doc. PhDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Fakulty ošetrovateľstva a zdravotníckych odborných štúdií Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave

**Meluš Vladimír, RNDr. PhD. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Oleár Vladimír, prof. MUDr. CSc.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Fakulty verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita Bratislava

**Ondrušová Adriana, prof. MUDr. PhD. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Vysokej školy zdravotníctva a sociálnej práce sv. Alžbety v Bratislave

**Poliaková Nikoleta, PhDr. PhD.**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Slobodníková Jana, doc. MUDr. CSc. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Fakulty zdravotníckych vied Univerzity Cyrila a Metoda v Trnave

**Štefkovičová Mária, prof. MUDr. PhD. MPH**

- Vedecká rada Fakulty zdravotníctva Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- Vedecká rada Fakulty verejného zdravotníctva Slovenskej zdravotníckej univerzity v Bratislave

**Dana Petranová, doc. PhDr., PhD.**

– Vedecká rada Inštitútu politických vied, Fakulta sociálnych vied, University in Katowice

**Belás Jaroslav, prof. Ing., PhD.**

- Člen Vedeckej rady FSEV TnUAD

**Grenčíková Adriana, doc. Ing., PhD.**

- Členka Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Členka Vedeckej rady TnUAD

**Grmanová Eva, doc. RNDr., PhD.**

- Členka Vedeckej rady TnUAD

- Členka Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Habánik Jozef, doc. Ing., PhD.**
- Predseda Vedeckej rady TnUAD
- Člen Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Člen Vedeckej rady VŠEM Bratislava
- Havierniková Katarína, doc. Ing., PhD.**
- Členka Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Ivanová Eva, Ing. CSc.**
- Predsedníčka Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Člen Vedeckej rady TnUAD
- Člen Vedeckej rady FMV EU v Bratislave
- Rózsa Zoltán, prof. PhDr., PhD.**
- Podpredseda Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Člen Vedeckej rady TnUAD
- Člen Vedeckej rady Panevropská univerzita, Praha, Česká republika
- Člen Vedeckej rady FMEAO UNIPO
- Stacho Zdenko, doc., Ing., PhD.**
- Člen Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Stachová Katarína, doc. Ing. PhD.**
- Členka Vedeckej rady FSEV TnUAD
- Tupá Magdaléna, doc. Ing., PhD.**
- Členka Vedeckej rady FSEV TnUAD
  
- Ondrušová Darina, prof. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne
- predsedníčka Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach
- člen Vedeckej rady Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline
- Vavro Ján, prof. Ing., CSc.**
- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Pajtášová Mariana, prof. RNDr. , PhD.**
- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity A. Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Vavro Ján, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD v Trenčíne
- Skalková Petra, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Krmela Jan, prof. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Šulcová Jana, doc. Mgr., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Krmelová Vladimíra, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Moricová Katarína, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Kopal Ivan, doc. Mgr., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Janík Róbert, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Feriancová Andrea, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne
- Bakošová Dana, doc. Ing., PhD.**
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove TnUAD v Trenčíne

**Balla Jiří, prof. Ing. CSc.**

- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Barényi Igor, prof. Ing., PhD., EUR ING**

- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Kianicová Marta, doc. Ing. PhD.**

- predseda Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD
- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií TnUAD

**Kotoul Michal, prof. RNDr., DrSc.**

- podpredseda Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD
- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Kottfer Daniel, doc. Ing. PhD.**

- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Krbaťa Michal, doc. Ing. PhD.**

- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Majerík Jozef, doc. Ing., PhD. EUR ING**

- člen Vedeckej rady Fakulty výrobných technológií Univerzity Obrany v Brne
- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Pokluda Jaroslav, prof. RNDr., CSc.**

- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Pokorný Peter, doc. Ing., PhD.**

- člen Vedeckej rady Fakulty špeciálnej techniky TnUAD

**Kovaříková Ingrid, Ing., PhD.**

- člen Vedeckej rady Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne

**Členstvo v odborných/profesijných spoločnostiach**

Meno zamestnanca – názov odbornej/profesijnej spoločnosti

**FunGlass:****Liška Marek, prof. Ing. DrSc.**

- Slovenská sklárska spoločnosť
- Česká sklárska spoločnosť, čestný člen
- Society of Glass Technology, FSGT
- International Commission on Glass, člen TC03
- Vedecko technická spoločnosť pri UACH SAV

**Chromčíková Mária, doc. Ing. PhD.**

- Slovenská sklárska spoločnosť
- Česká sklárska spoločnosť
- Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť
- International Commission on Glass, člen TC03
- Vedecko technická spoločnosť pri UACH SAV

**Clavijo Mejía Germán Andrés, M. Sc., PhD.**

- Slovenská sklárska spoločnosť

**Najafzadeh Ali, MSc., PhD.**

- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Slovenská sklárska spoločnosť
- European Ceramic Society (ECerS)
- American Ceramic Society (ACerS)

**Vakhshouri Maryam, MSc.**

- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Slovenská sklárks spoločnosť
- European Ceramic Society (ECerS)

**Dasan Arish, MSc., PhD.**

- Slovenská sklárska spoločnosť
- Slovenská Silikátová vedecko-technická Spoločnosť

- *European Ceramic Society (ECerS)*
- *Materials Research Society of India*
- Klement Róbert, doc. Ing., PhD.**
- *Slovenská Silikátová vedecko-technická Spoločnosť*
- Kraxner Jozef, Ing. PhD.**
- *Slovenská Silikátová vedecko-technická Spoločnosť*
- *Slovenská sklárska spoločnosť, člen predstavenstva*
- Pakseresht Amirhossein, Assoc. Prof., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Talimian Ali, MSc., PhD.**
- *American Ceramic Society (ACerS)*
- Michálek Martin, Ing., Ph.D.**
- *Slovenská Silikátová vedecko-technická Spoločnosť*
- Micháľková Monika, Ing., PhD.**
- *Slovenská Silikátová vedecko-technická Spoločnosť*
- *Slovenská sklárska spoločnosť, sekretárka*
- Prnová Anna, Ing., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- *Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť*
- *Vedecko technická spoločnosť*
- *Slovak Fulbright Alumni Association*
- *Fulbright Alumni Association*
- Parchovianská Ivana, Ing., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Švančárek Peter, Mgr., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Sharifahmadian Omid, M.S., Ph.D.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Kamalan Mosas**
- *slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť*
- Sisman Orhan, M.S., Ph.D.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Velázquez García José Joaquín, Assoc. Prof., PhD.**
- *Sociedad Española de Cerámica y Vidrio*
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- *American Ceramic Society*
- *Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť*
- *European Ceramic Society*
- *KMM-VIN, appointed FunGlass representative*
- Galusek Dušan, prof. Ing. DrSc.**
- *European Ceramic Society, fellow*
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- *Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť*
- *International Commission on Glass – zástupca SR v Council ICG*
- *Humboldt klub SR, člen*
- *Učená spoločnosť Slovenska, člen, člen Rady UčSS*
- Reza Samiee, MSc.**
- *European Ceramic Society (ECerS)*
- Rana Surjyakanta, PhD.**
- *Orissa Chemical Society*
- *Society for Materials Chemistry*
- *Slovak Silicate Scientific-Technological Society*
- *European Ceramic Society*
- Buňová Lenka, Ing., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- Nowicka Aleksandra, Ing., PhD.**
- *Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť*
- Kaňková Hana, Ing., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*
- *Slovenská spektroskopická spoločnosť*
- Kurtuldu Fatih, Ing., PhD.**
- *Slovenská sklárska spoločnosť*

- Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť
- European Society of Biomaterials (ESB)
- Turkish Ceramic Society
- Mehta Akansha, Sc., Ph.D.**
- Slovenská silikátová spoločnosť
- Novokhatska Anastasiia, MSs., PhD.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Sharifahmadian Omid, M.S., Ph.D.**
- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Chandrasekar Ashokraja, MSc., PhD.**
- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Society for Biomaterials and Artificial Organs India
- Thakur Garima, MSc.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Maria Waqar, MSc.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Mansi Dua, MSc.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Slovak Silicate Scientific and Technical Society
- Sheeraz Khan, MSc.**
- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- Association for Materials Protection and Performance – AMPP
- Deepak Pati, MSc., PhD.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Slovak Silicate Society (SSiS)
- Sekar Anusha, MSc., PhD.**
- European Ceramic Society (ECerS)
- Slovak Silicate Society
- Matsukevich Iryna, Ing., PhD.**
- Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť
- European Ceramic Society
- Amol Logavi**
- Slovak Silicate Society
- Mahdi Babaei**
- Slovenská silikátová vedecko-technická Spoločnosť
- European Ceramic Society (ECerS)
- Diana Lago**
- Slovak Silicate Society
- Alfredo Sanchez**
- Slovak Silicate Society
- Abel Ourgessa**
- Slovak Silicate Society
- Radhika**
- Slovak Silicate Society
- Harshit Tripathi**
- Slovak Silicate Society
- Avnee Chauhan**
- Slovak Silicate Society
- Zulema Vargas Osorio, MSc., PhD.**
- Slovenská sklárska spoločnosť
- Slovenská silikátová vedecko-technická spoločnosť
- Daniela Jaramillo Raquejo**
- Slovak Silicate Scientific and Technical Society

**FZ:****Bielik Ján, doc. MUDr. CSc.**

- Slovenská spoločnosť pre farmakoekonomiku
- Slovenská endokrinologická spoločnosť

**Černický Miroslav, PhDr. PhD. MPH**

- Slovenská komora fyzioterapeutov

**Gabrhel Jozef, MUDr. CSc.**

- spoločnosť FBLR, Akupunktúry, Telovýchovného lekárstva, Manuálnej medicíny
- General Assembly European Association of Thermology

**Gerlichová Katarína, PhDr., PhD.**

- Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek

**Hrušková Mária, RNDr., PhD.**

- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

**Hulková Viera, doc. PhDr. PhD. MPH**

- Slovenská spoločnosť sestier a pôrodných asistentiek organizačnej zložky Slovenskej lekárskej spoločnosti, sekcia 05223 Pedagogických pracovníkov

**Ilievová Eubica, doc. PhDr. PhD.**

- Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek

**Kašlíková Katarína, PhDr. PhD. MPH**

- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
- Česká společnost hyperbarické a letecké medicíny

**Klein Jiří, prof. MUDr. PhD. FETCS**

- Česká chirurgická společnost
- Česká onkologické společnosti

**Kováčová Katarína, PhDr.**

- Slovenská komora fyzioterapeutov

**Krajčovičová Zdenka, doc. RNDr. PhD. MPH**

- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
- Česká společnost hyperbarické a letecké medicíny

**Litvínová Anna, PhDr. PhD.**

- Slovenská komora sestier a pôrodných asistentiek

**Litvová Slavka, PhDr. PhD.**

- European Centre for Prevention and Disease Control
- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť, Sekcia nemocničnej epidemiológie a hygieny
- Slovenská komora medicínsko-technických pracovníkov

**Malay Miroslav, MUDr. PhD.**

- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská spoločnosť fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie
- Slovenská lekárska spoločnosť, Sekcia myoskeletálnej medicíny
- Slovenská lekárska spoločnosť, Spoločnosť všeobecného lekárstva

**Matišáková Iveta, doc. PhDr. PhD.**

- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
- Česká společnost hyperbarické a letecké medicíny

**Meluš Vladimír, RNDr. PhD. MPH**

- Slovenská spoločnosť pre biochémiu a molekulovú biológiu
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
- Česká společnost hyperbarické a letecké medicíny

**Mináriková Petra, PhDr.**

- Slovenská komora fyzioterapeutov

**Oleár Vladimír, prof. MUDr. CSc.**

- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť

**Ondrušová Adriana, prof. MUDr. PhD.**

- Slovenská lekárska komora
- Slovenská pediatrická spoločnosť
- Slovenská infektologická spoločnosť

**Slobodníková Jana, doc. MUDr. CSc. MPH**

- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská rádiologická spoločnosť
- Slovenská lekárska spoločnosť, Sekcia mamárnej diagnostiky Slovenskej rádiologickej spoločnosti - prezidentka
- Slovenská spoločnosť pre ultrazvuk v medicíne - viceprezidentka
- European Society of Radiology (ESR)
- European Society of Breast Imaging (EUSOBI)
- European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology (EUF SOB)

**Štefkovičová Mária, prof. MUDr. PhD. MPH**

- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská epidemiologická a vakcinologická spoločnosť

**Vomela Jindřich, prof. MUDr. CSc. LL.M**

- Poľská chirurgická spoločnosť
- Slovenská lekárska spoločnosť, Slovenská chirurgická spoločnosť
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Česká chirurgická společnost
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Česká chirurgická společnost, Sekce intenzivní medicíny
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Česká chirurgická společnost, Onkologická sekce
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Česká chirurgická společnost, Sekce hrudní chirurgie
- Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, Česká chirurgická společnost, Onkologická společnost

**KP:****Pinterič Uroš, prof., PhD.**

- člen, RENET - Researchers' excellence network (RENET) in Lithuania

**Petranová Dana, doc. PhDr., PhD.**

- členka, ECREA – European Communication Research and Education Association
- členka, UNESCO-UNAOC UNITWIN Network for Media and Information Literacy
- členka, European Association for Viewers Interests (EAVI)
- členka, International Association for Media Education (IAME)

**Janas Karol, doc. PaedDr. PhDr., PhD. DBA**

- člen, Slovenská historická spoločnosť pri Slovenskej akadémii vied
- člen, Historický odbor matice slovenskej

**Šmihula Daniel, doc. MUDr., JUDr., PhD., dr. iur**

- člen, Medzinárodný klub SR
- člen, Slovenská spoločnosť pre medzinárodné právo
- člen, Mensa SR

**Řádek, Miroslav, PhDr., PhD.**

- tajomník, Slovenská spoločnosť pre politické vedy pri Slovenskej akadémii vied

**FSEV:****Habánik Jozef, doc. Ing., PhD.**

- Člen Správnej rady Euroregiónu Biele-Biele Karpaty
- Predseda Regiónu Biele Karpaty
- Člen Inštitútu hospodárskej politiky
- Predseda DR KIT, n. o. Trenčín

**Jašková Dana, RNDr., PhD.**

- Členka Slovenskej štatistickej a demografickej spoločnosti

**Rózsa Zoltán, prof. PhDr., PhD.**

- Člen European Centre for Business Research, Praha, Česká republika

**Stacho Zdenko, doc., Ing. PhD.**

- Člen - Odbor ekonomiky, riadenia, sociológie a informatiky Českej akadémie poľnohospodárskych vied

**Stachová Katarína, doc., Ing. PhD.**

- predsedkyňa komisie Managementu a strategického rozvoja ľudských zdrojov v poľnohospodárstve Českej akadémie poľnohospodárskych vied.
- Členka - Odbor ekonomiky, riadenia, sociológie a informatiky Českej akadémie poľnohospodárskych vied. <https://www.cazv.cz/odbor-ekonomiky-rizeni-sociologie-a-informatiky/>

**FPT:****Vavro Ján, doc. Ing., PhD.**

- člen A-SICE – Architektonicko-stavebného informačného centra
- posudzovateľ projektov KEGA pre technické vedy

**Krmela Jan, prof. Ing., PhD.**

- člen České společnosti pro mechaniku

- člen Asociace Strojních Inženýrů (A.S.I.)
- člen komisie Kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠVVaŠ Slovenskej republiky (komisia č. 3 pre obsahovú integráciu a diverzifikáciu VŠ štúdia)
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Vavro Ján, prof. Ing., CSc.**

- člen Slovenskej komory stavebných inžinierov
- člen združenia Výskumno-vývojové centrum Automotive Dubnica nad Váhom
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Ondrušová Darina, prof. Ing., PhD.**

- člen združenia Výskumno-vývojové centrum Automotive Dubnica nad Váhom
- člen Prezídia ASPEK (Asociácie priemyselnej ekológie na Slovensku)
- člen Združenia podnikateľov regiónu Púchov
- člen Koordináčnej rady SPR Púchov
- člen Projektovej rady EDUTECH
- člen Vzdelávacej komisie Zväzu automobilového priemyslu SR
- člen Rady pre Technické vedy, Agentúry na podporu výskumu a vývoja (APVV) pri MŠVVaŠ SR
- člen pléna Rady vysokých škôl SR
- člen komisie VEGA č. 7 pre strojárstvo a príbuzné odbory informačných a komunikačných technológií a materiálové inžinierstvo pri MŠVVaŠ SR
- predseda medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Krmelová Vladimíra, doc. Ing., PhD.**

- člen technickej komisie TK 18 Textil, hračky a výrobky pre deti Úradu pre normalizáciu, metrológiu a skúšobníctvo SR
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Skalková Petra, doc. Ing., PhD.**

- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Šulcová Jana, doc. Mgr., PhD.**

- člen dozornej rady Slovenskej sklárskej spoločnosti
- člen vedeckého výboru konferencie *The Slovak and Czech Glass Conference 2025*“, Trenčín, Slovensko
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Bakošová Dana, doc. Ing., PhD.**

- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Pajtášová Mariana, prof. RNDr., PhD.**

- člen Rady doktorandského študijného programu Anorganická chémia na FCHPT STU Bratislava
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko
- člen Zväzu sklárskeho priemyslu SR

**Janík Róbert, doc. Ing., PhD.**

- člen Slovenskej sklárskej spoločnosti
- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Feriancová Andrea, doc. Ing., PhD.**

- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**Moricová Katarína, doc., Ing., PhD.**

- člen medzinárodného vedeckého výboru konferencie *The 30th International Slovak-Polish Scientific Conference Machine Modelling and Simulations 2025*“, Tále, Slovensko

**FŠT:****Majerík Jozef, doc. Ing., PhD. EUR ING**

- predseda Slovenskej strojárskkej spoločnosti ZSVTS

**Barényi Igor, prof. Ing., PhD. EUR ING**

- podpredseda Slovenskej strojárskkej spoločnosti ZSVTS

**Kovaříková Ingrid, Ing., PhD.**

- International Institute of Welding – IIW, observer; v komisiách I „Additive manufacturing, Surfacing and Thermal Cutting“, a IV „Power Beam Processes“

**Faktorová Dagmar, prof., Ing., PhD.**

Medzinárodná organizácia IEEE Reg. 8

**Hlavné závery***Komentár:*

*Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne spolu so všetkými svojimi súčasťami dosahuje z kvalitatívneho aj kvantitatívneho hľadiska výsledky vedecko-výskumnej činnosti porovnateľné s obdobnými pracoviskami v Slovenskej republike i v zahraničí.*

*V sledovanom období boli úspešne naplnené stanovené ciele, udržanie úrovne publikačných výstupov, zvyšovanie kvality vedeckých prác, zapojenie doktorandov do výskumnej činnosti, publikovanie príspevkov vo vydavateľstvách a časopisoch vysokej kvality a úspešné získavanie vedeckovýskumných projektov.*

*V roku 2025 bol zaznamenaný mierny medziročný pokles počtu výstupov tvorivej činnosti v kategóriách medzinárodne a národne uznávanej kvality, súčasne došlo k nárastu dokumentov práv duševného vlastníctva. Významne sa zvýšil aj počet ohlasov na výstupy evidovaných v databázach Web of Science a Scopus. Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej a národnej úrovni sa v porovnaní s predchádzajúcim hodnoteným obdobím mierne znížil. Objem získaných a čerpaných finančných prostriedkov z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov sa v roku 2025 zvýšil.*

*V oblasti riešenia projektov a získavania nových grantov si TnUAD udržala približne rovnaký počet projektov ako v predchádzajúcom roku. V porovnaní s rokom 2024 však vzrástol celkový počet riešených projektov a počet podaných projektových návrhov sa zvýšil o 93 %. Pracovisko FunGlass pokračovalo v riešení projektov programu Horizon Europe (EverGLASS – The New Role of Glass in a Sustainable Society, GlaCerHub – Excellence Hub, ClimCam – ERA Talent) a zároveň začalo riešiť projekt Bioinspired cellular actuators v rámci schémy EIC Pathfinder.*

*V kategórii riešených medzinárodných projektov sa počet udržal na stabilnej úrovni, pričom bol zaznamenaný výrazný nárast počtu podaných medzinárodných projektových návrhov.*

*V roku 2025 univerzita a jej súčasti čerpali finančné prostriedky z Plánu obnovy prostredníctvom internej grantovej schémy, v rámci ktorej bolo podporených päť doktorandov a traja mladí vedeckí pracovníci.*

*Počet členstiev vedecko-pedagogických zamestnancov TnUAD v redakčných radách vedeckých časopisov, ako aj vo vedeckých radách domácich a zahraničných vzdelávacích a výskumných inštitúcií sa zvýšil, čo súvisí s cieľovým zvyšovaním kvality a odbornej úrovne akademického prostredia.*

*TnUAD pokračovala aj v roku 2025 vo vydávaní periodickej tlače, pričom zabezpečovala pravidelné vydávanie časopisov Zdravotnícke listy, Sociálno-ekonomická revue, Political Science Forum a Healthcare and Society.*

*V priebehu roka 2025 organizovali všetky súčasti TnUAD množstvo podujatí pre študentov, zamestnancov, odbornú i širokú verejnosť, najmä v rámci Týždňa vedy a techniky, ale aj mimo neho. Na fakultách sa konali medzinárodné a domáce konferencie, odborné prednášky a semináre za účasti zahraničných odborníkov, ako aj študentské vedecké odborné činnosti (ŠVOČ).*

*Výsledky vedecko-výskumnej činnosti TnUAD za rok 2025 možno hodnotiť ako veľmi kvalitné s trendom postupného zlepšovania vo všetkých sledovaných parametroch. Udržanie tohto pozitívneho vývoja si vyžiada pokračovanie v implementácii opatrení zameraných na elimináciu identifikovaných slabých stránok v jednotlivých súčiastiach univerzity.*

**Plnenie navrhovaných opatrení z predchádzajúceho obdobia***Komentár:*

*Navrhované opatrenia vyplývajúce z Pravidelnej hodnotiacej správy o vedecko- výskumnej a ďalšej tvorivej činnosti na TnUAD za obdobie 2024 sú priebežne plnené a pokračuje sa v plnení aj v nasledujúcom hodnotiacom období.*

**Navrhované opatrenia***Komentár:*

- *Zvýšiť kvalitu a stabilitu publikačných výstupov s dôrazom na časopisy vyšších kvartilov (Q1–Q2) a interné hodnotenie publikácií.*
- *Posilniť medzinárodnú viditeľnosť a citačný ohlas prostredníctvom podpory spolupráce, open access publikovania a publikačných stratégií..*
- *Rozvíjať zapojenie doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov do výskumu, projektov a publikačnej činnosti.*
- *Podporovať ochranu duševného vlastníctva a transfer technológií vrátane metodologickej a administratívnej podpory.*
- *Zintenzívniť medzinárodnú spoluprácu, mobilitu a účasť na vedeckých podujatiach s cieľom zvýšiť odbornú reputáciu.*
- *Zaviesť systematické riadenie kvality vedecko-výskumnej činnosti vrátane pravidelného monitorovania výkonových ukazovateľov a implementácie nápravných opatrení. Podporovať doktorandov ako aj zamestnancov v oblasti vedy a výskumu podľa prijatých merateľných výkonnostných ukazovateľov a ich cieľových hodnôt pre rok 2025.*
- *Pokračovať v budovaní výskumnej infraštruktúry tak, aby bola v súlade s dlhodobými cieľmi TnUAD a reflektovala na aktuálne aspekty a problémy praxe.*
- *Podporovať a usmerňovať vedecko-výskumné aktivity zamestnancov TnUAD a pokračovať v organizovaní vedeckých podujatí na celoslovenskej i medzinárodnej úrovni.*