



**VÝROČNÁ SPRÁVA**  
O KVALITE TVORIVEJ ČINNOSTI  
NA UNIVERZITE PAVLA JOZEFA ŠAFÁRIKA V KOŠICIACH  
ZA ROK 2022

Materiál na rokovanie:  
VR UPIŠ v Košiciach dňa 26. 5. 2023

Košice 9. 5. 2023

Predkladá: prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.  
*prorektor pre vedeckovýskumnú činnosť  
a doktorandské štúdium*

## 1. ÚVOD

V zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o VŠ“) je jednou z hlavných úloh vysokej školy pri napĺňaní jej poslania tvorivé vedecké bádanie. Podľa uvedeného zákona (§ 12) vedecká rada vysokej školy súčasne hodnotí úroveň verejnej vysokej školy v oblasti vedy, techniky alebo umenia. Jej cieľom okrem splnenia požiadaviek zákona je zosumarizovať v prehľadnej forme údaje a informácie o aktivitách Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastí (ďalej len „univerzita“) vo všetkých aspektoch tvorivej činnosti v uplynulom kalendárnom roku, a tak podať objektívny obraz o jej úrovni. Predkladané hodnotenie sa opiera o správy vedeckovýskumnej činnosti jednotlivých fakúlt a súčastí univerzity – Botanickej záhrady, Ústavu telesnej výchovy a športu a Technologického inovačného parku (ďalej len „univerzitné pracoviská“ alebo „UP“) za rok 2022.

Hodnotenie vychádza predovšetkým z analýzy scientometrických výstupov zamestnancov Univerzity v kontexte s údajmi posledných rokov, z čoho je možné vyvodiť vývojové trendy. Súčasťou správy sú aj najvýznamnejšie publikačné výstupy. Vedeckovýskumná oblasť je dôležitá aj pre všetkých tvorivých zamestnancov, pretože publikačné výstupy, ohlasy, ako aj riešenie výskumných projektov podmieňujú ich ďalší kvalifikačný rast. Na druhej strane výsledky tvorivej činnosti v podobe vybraných scientometrických ukazovateľov sú dôležité pre univerzitu jednak ako podklad pre štátnu dotáciu, jednak z hľadiska jej vonkajšej prezentácie.

### 1.1. Výskumná, vývojová, umelecká a ďalšia tvorivá činnosť v podmienkach pandémie COVID-19

Z porovnania publikačnej aktivity s predchádzajúcimi „pandemickými“ rokmi 2020 a 2021 možno konštatovať, že v roku 2022 bol zaevidovaný vyšší počet (2 521) publikácií ako v predchádzajúcich rokoch (2 167 v roku 2021 a 2 128 v roku 2020), čo je skoro porovnateľné s počtom publikácií v predkovidovom období (2 722 v roku 2019). S výnimkou kategórie publikačných výstupov „domáce alebo zahraničné konferencie“ bol počet zaevidovaných publikácií v pandemických rokoch 2020 a 2021 porovnateľný s predchádzajúcimi rokmi (v tejto kategórii publikačných výstupov sa však prejavil dosah pandémie COVID-19 najväčšmi, pretože v oboch rokoch bolo publikovaných o cca 600 výstupov menej ako v predkovidovom období). Údaje o prednáškovej činnosti a posteroch tvorivých zamestnancov univerzity za rok 2022 potvrdzujú, že aj v tejto kategórii po dvoch rokoch nastal návrat k počtu výstupov, ktorý sme zaznamenali v poslednom roku pred pandémiou COVID-19. Pokiaľ zamestnanci univerzity v roku 2021 prezentovali len 586 prednášok a v roku 2020 len 529 prednášok, tak v roku 2022 to bolo 1004 výstupov, čo je len o niečo menej ako v roku 2019 – 1 200 výstupov na vedeckých podujatiach.

### 1.2. Hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti

Evaluačným procesom v minulosti úspešne prešlo 34 odborov habilitačného a inauguračného konania (HaIK) (**príloha č. 1a**). V priebehu akademického roka 2021/2022 sa podarilo úspešne zvládnuť viac ako trojročný proces zosúladovania so štandardmi Slovenskej

akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo (SAAVŠ). Ukončenie procesu zosúladovania oznámil rektor univerzity SAAVŠ dňa 26. 8. 2022. Celkovo bolo na UPJŠ zosúladených 24 odborov HaIK. Samotný pokles teda nebol nijako výrazný. Na lekárskej a filozofickej fakulte ostal zachovaný pôvodný počet odborov HaIK. Na právnickej fakulte klesol počet odborov z troch na dva a najvýraznejší pokles zaznamenala prírodovedecká fakulta, ktorá prijala nový model odborov HaIK a v každom študijnom odbore sa rozhodla zosúladiť len jeden odbor HaIK. Takto sa v niektorých odboroch HaIK skoncentrovalo ich personálne zabezpečenie, pričom výsledkom zosúladenia bolo vytvorenie jedného kvalitného odboru HaIK priradeného k študijnému odboru namiesto štyroch obsahovo veľmi podobných odborov (v rámci študijného odboru biológia, fyzika a chémia). Celkovo je preto namieste vnímať zosúladovanie vo vzťahu k počtu zosúladených odborov pozitívne ako prostriedok optimalizácie ich štruktúry a kvality. Univerzita mala k 31. 12. 2022 priznané práva uskutočňovať habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov v 24 odboroch, ktoré boli zosúladené so štandardmi SAAVŠ a sú uvedené v **prílohe č. 1b**.

### 1.2.1. Vnútorň systém zabezpečenia kvality

V priebehu akademického roka 2019/2020 začalo vedenie univerzity v súčinnosti s Akademickým senátom UPJŠ intenzívne pracovať na implementácii ustanovení zákona č. 269/2018 Z. z. o zabezpečovaní kvality vysokoškolského vzdelávania. Zásadnú zmenu znamenalo **rozhodnutie rektora č. 8/2021**, ktorým boli vydané „*pravidlá vnútorného systému zabezpečovania a overovania kvality vzdelávania, vedeckej, výskumnej, vývojovej, umeleckej alebo ďalšej tvorivej a podpornej činnosti na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach*“. Týmto rozhodnutím rektora bol vytvorený a daný do účinnosti základný dokument nového vnútorného systému kvality UPJŠ, v ktorom univerzita zakotvila svoju predstavu o napĺňaní kvality v súlade so všetkými očakávaniami v zmysle zákona 269/2018 Z. z. a pravidiel Slovenskej akreditačnej agentúry pre vysoké školstvo. Toto rozhodnutie rektora vytvorilo rámec na prípravu a aplikáciu ďalších dôležitých interných predpisov s priamym súvisom s napĺňaním štandardov SAAVŠ (v marci v roku 2022 bolo toto rozhodnutie rektora doplnené o prílohu č. 1, ktorá stanovuje „*pravidlá hodnotenia výstupov tvorivej činnosti na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach pre študijné odbory a odbory habilitačného a inauguračného konania priradené k týmto študijným odborom*“).

Habilitačné a inauguračné konanie je proces, v rámci ktorého Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach rozhoduje o udelení vedecko-pedagogického titulu docent a profesor uchádzačom spĺňajúcim požiadavky stanovené zákonom o vysokých školách a kritériá na získanie vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na UPJŠ, ktoré sú v súlade so štandardmi pre habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov SAAVŠ. Postupy a kritériá sú definované vo vnútorných predpisoch UPJŠ (**rozhodnutie rektora č. 1/2021**, ktorým sa upravuje postup získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach; **rozhodnutie rektora č. 2/2021**, ktorým sa určujú kritériá na získanie vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach; **rozhodnutie rektora č. 3/2021** o určení obsahu habilitačného spisu na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach; **rozhodnutie rektora č. 4/2021**

o určení obsahu inauguračného spisu na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach). **Rozhodnutie rektora č. 11/2021** stanovuje kritériá výberu členov habilitačných a inauguračných komisií a oponentov v habilitačných a inauguračných konaniach na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach.

Rozvoj, zabezpečenie a monitorovanie kvality odboru habilitačného konania a inauguračného konania garantujú rady pre overovanie kvality habilitačného a inauguračného konania tvorené skupinou minimálne piatich osôb, ktoré na UPJŠ pôsobia na ustanovený týždenný pracovný čas a vedecky alebo umelecky pôsobia na UPJŠ v odbore habilitačného konania a inauguračného konania alebo v súvisiacom odbore. Minimálne dve z týchto osôb sú vo funkcii profesora a majú titul profesor, ďalší sú vo funkcii docenta a majú titul docent.

Pravidlá a postupy habilitačného a inauguračného konania prijaté Univerzitou Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach zaručujú transparentnosť a otvorenosť konania za rovnakých podmienok pre všetkých uchádzačov, zaručujú objektívne, odborne fundované, konzistentné a jednoznačné overenie plnenia stanovených požiadaviek a kritérií uchádzačom, ktoré garantujú kritériá výberu členov habilitačných a inauguračných komisií a oponentov v habilitačných a inauguračných konaniach na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. Ďalšie vnútorné predpisy UPJŠ definujúce zásady dobrej praxe vedeckého publikovania a pravidlá posudzovania plagiátorstva (**rozhodnutie rektora č. 5/2021**, ktorým sa vydávajú zásady dobrej praxe vedeckého publikovania na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach; **rozhodnutie rektora č. 21/2021**, ktorým sa stanovujú pravidlá posudzovania plagiátorstva na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach; **rozhodnutie rektora č. 2/2022**, ktorým sa stanovujú zásady správnej výskumnej praxe na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach a jej súčastiach). UPJŠ sa stala takisto signatárom Deklarácie o posilnení kultúry vedeckej integrity na Slovensku, na vzniku ktorej aktívne participovala.

V akademickom roku 2021/2022 urobila UPJŠ zásadné kroky na skvalitnenie politiky v oblasti odhaľovania plagiátov a akademických podvodov. V nadväznosti na rozhodnutie rektora č. 21/2021 prebiehala diskusia o spôsobe monitorovania indikátora počtu odhalených podvodov, ich evidencie prostredníctvom AiS2 a spôsobe ich riešenia. Účinným nástrojom pri odhaľovaní plagiátov nad rámec štandardnej kontroly originality sa stalo využívanie antiplagiátorského systému Turnitin, ktorý UPJŠ začala v skúšobnej prevádzke využívať na kontrolu originality širokej škály textov, počnúc seminárnymi prácami študentov. Všetky uvedené opatrenia sa začali aplikovať a systematicky monitorovať od akademického roka 2022/2023.

Na obsadenie funkčného miesta docenta alebo funkčného miesta profesora vo vymedzenej oblasti vzdelávania a vymedzenej oblasti vedy na jednotlivých súčastiach univerzity boli vypracované a vedeckou radou UPJŠ schválené všeobecné kritériá na obsadzovanie funkčných miest profesorov a docentov a takisto konkrétne podmienky na obsadzovanie funkčných miest profesorov v jednotlivých študijných odboroch.

V januári 2020 prijala UPJŠ záväzok implementovať vo svojom vnútornom systéme princípy Stratégie ľudských zdrojov vo výskume (HRS4R), a tým akceptovať Európsku chartu výskumných pracovníkov a Kódex správania pre nábor výskumných pracovníkov. Tento proces pokračoval aj v roku 2022 a bol úspešne zavŕšený získaním značky „HR Excellence in Research“.

MŠV SaS SR ako správny orgán príslušný podľa ustanovenia § 26a ods. 12 zákona č. 172/2005 Z. z. o organizácii štátnej podpory výskumu a vývoja a o doplnení zákona č. 575/2001 Z. z. o organizácii činnosti vlády a organizácii ústrednej štátnej správy v znení neskorších predpisov v znení zákona č. 233/2008 Z. z. vydalo dňa 27. 11. 2021 pre univerzitu „**osvedčenie o spôsobilosti vykonávať výskum a vývoj**“ s platnosťou šiestich rokov od jeho vydania.

**Tabuľka 1a - Špičkové vedecké tímy vysokých škôl na Slovensku identifikované AK na UPJŠ v Košiciach v roku 2015**

Názov špičkového tímu	Skratka špičkového tímu	Zloženie špičkového tímu	Fakulta
Kvantový magnetizmus a nanofyzika	QMAGNA	Alexander Feher Martin Orendáč Alžbeta Orendáčová Erik Čižmár Vladimír Komanický Tomáš Samuely Robert Tarasenko	Prírodovedecká fakulta
Tím výskumu bioaktívnych látok pre biomedicínske aplikácie	BioAktiv	Peter Fedoročko Eva Čellárová Rastislav Jendželovský Martin Bačkor	Prírodovedecká fakulta
Excelentný tím pre výskum aterosklerózy	EXTASY	Ružena Tkáčová Ivan Tkáč Ján Šalagovič Pavol Joppa Martin Javorský	Lekárska fakulta

Základnou formou organizácie výskumu na univerzite a jej súčastiach sú výskumné tímy, organizované výraznými vedeckými osobnosťami. V prípade interdisciplinárneho výskumu výskumné tímy často tvoria najmä riešitelia z rozličných ústavov a fakúlt. V niektorých prípadoch vedecká spolupráca prekračuje aj rámec univerzity a na riešení sa podieľajú aj riešitelia z iných domácich, ako aj zahraničných univerzít alebo vedeckých ustanovizní, prípadne aj z podnikateľského prostredia. Prioritou pri kreovaní výskumných tímov je predovšetkým potreba komplexného riešenia skúmanej problematiky a kompetentnosť riešiteľov. Okrem vedeckej činnosti sa na univerzite (Filozofickej fakulte) realizuje príležitostne aj umelecká činnosť.

V rámci pilotného projektu s názvom „Identifikácia špičkových vedeckých tímov vysokých škôl na Slovensku“ zaradila Akreditačná komisia medzi špičkové vedecké tímy vysokých škôl na Slovensku aj dva vedecké tímy pôsobiace na Prírodovedeckej fakulte a jeden na Lekárskej fakulte (**Tab. 1a**). Na základe II. výzvy bol ďalším trom tímom v roku 2017 priznaný status špičkového tímu (**Tab. 1b**).

Špičkové tímy QMAGNA, BioAktiv a EXTASY, reprezentujúce Univerzitu Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, úspešne prešli reevaluáciou, pričom Akreditačná komisia posúdila ich perspektívu v nasledujúcich rokoch, berúc do úvahy najmä zapojenie mladých členov tímov.

**Tabuľka 1b - Špičkové vedecké tímy vysokých škôl na Slovensku identifikované AK na UPJŠ v Košiciach v roku 2017**

Názov špičkového tímu	Skratka špičkového tímu	Zloženie špičkového tímu	Fakulta
Tím pre špičkový výskum anorganických materiálov	TRIANGEL	Vladimír Zeleňák Rastislav Varga Zuzana Vargová Alžbeta Orendáčová Adriana Zeleňáková Miroslav Almáši Dáša Halamová Pavol Hrubovčák	Prírodovedecká fakulta
Košická skupina diskkrétnej matematiky	KOSDIM	Stanislav Jendroľ Mirko Horňák Tomáš Madaras Gabriel Semanišin Roman Soták Igor Fabrici Mária Maceková	Prírodovedecká fakulta
Onomaziológia – slovtvorba – typológia	OST	Pavel Stekauer Lívia Körtvélyessy Renáta Panocová Renáta Gregová Mariana Zeleňáková	Filozofická fakulta

## 2. VÝSKUMNÁ INFRAŠTRUKTÚRA

### 2.1. Ľudské zdroje vo výskume

#### 2.1.1. Vedeckovýskumná kapacita a jej využitie na riešenie vedeckých projektov

Vedeckovýskumná kapacita zamestnancov univerzity v roku 2022 je uvedená v **tabuľke 2a**, kde do prepočítaného počtu zamestnancov boli zaradení iba tvoriví zamestnanci v kategórii učiteľov a výskumných pracovníkov (bez kapacity lektorov a doktorandov). Z vyhodnotenia vyplýva, že celková prepočítaná vedeckovýskumná kapacita zamestnancov univerzity v roku 2022 bola 966 tis. hodín. Údaje v **tabuľke 2a** ukazujú, že vedeckovýskumná kapacita na fakultách osciluje na úrovni roku 2021. Porovnanie vedeckovýskumnej kapacity zamestnancov za posledných 6 rokov uvádza **tabuľka 2b**.

Podiel jednotlivých fakúlt a univerzitných pracovísk na vedeckovýskumnej kapacite univerzity je znázornený na **obrázku 1**. Z neho je zrejmé, že majoritný podiel (73 %) z vedeckovýskumnej kapacity univerzity tvoria LF a PF.

Tabuľka 2a - Vedeckovýskumná kapacita zamestnancov UPJŠ v roku 2022

priemerné prepočítané počty za rok 2022

		LF	PF	PrF	FVS	FF	TIP	BZ	UTVaŠ	spolu UPJŠ
Učiteľia bez lektorov	prepočit. počet	307,1	145,8	50,1	31,2	110,8	2	1	11,7	659,7
	VV kap. (tis. hod)	307,1	145,8	50,1	31,2	110,8	2	1	11,7	659,7
Výskumní zamestnanci s VŠ vzdelaním	prepočit. počet	67,1	58,0	9,2	0,5	1	17,3	0	0	153,1
	VV kap. (tis. hod)	134,2	116,0	18,4	1,0	2	34,6	0	0	306,2
Spolu	prepočit. počet	374,2	203,8	59,3	31,7	111,8	19,3	1	11,7	812,8
	VV kap. (tis. hod)	441,3 (451)*	261,8 (255)*	68,5 (70)*	32,2 (30)*	112,8 (116)*	36,6 (28)*	1 (1)*	11,7 (11)*	965,9 (962)*

\* V zátvorkách sú pre porovnanie uvedené údaje z roku 2021

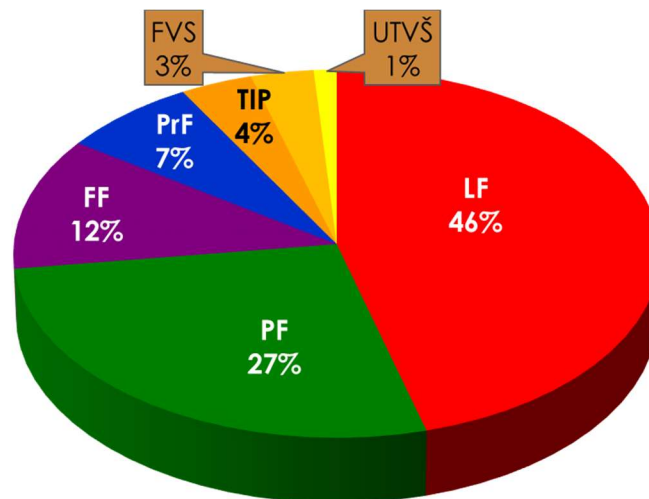
Tabuľka 2b - Porovnanie vedeckovýskumnej kapacity zamestnancov v rokoch 2017 – 2022

Spolu UPJŠ	2017	2018	2019	2020	2021	2022
Hodiny	896 000	914 000	934 000	931 000	962 400	966 000
Zamestnanci	776,8	791,6	806,3	800,6	812,7	812,8

Aj keď celková vedeckovýskumná kapacita zamestnancov je v porovnaní s minulým rokom mierne vyššia, nie všetci tvoriví zamestnanci univerzity sú zapojení do riešenia vedeckých projektov. Podľa údajov z fakúlt nie je do projektov zapojených 38,9 zamestnanca LF (10,4 %), 9,9 zamestnanca PrF (16,7 %), 9 zamestnanci FVS (28,4 %), 8 zamestnancov FF (7,2 %) (údaje o zamestnancoch sú uvedené v prepočítanom množstve). Výnimkou je v tomto smere PF, kde do riešenia projektov sú zapojení všetci tvoriví zamestnanci. Z celkovej bilancie vedeckovýskumných kapacít vyplýva, že v roku 2022 bolo do riešenia niektorého z projektov financovaných z domácich alebo zahraničných zdrojov **zapojených 91,9 % tvorivých zamestnancov** univerzity (prepočítaný počet).

Ku skvalitneniu ľudských zdrojov vo výskume už tradične prispievajú projekty podávané v rámci **Vnútorneho vedeckého grantového systému Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach (VVGS)** pre mladých vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov a doktorandov v dennej forme štúdia. Od roku 2016 sú vypisované výzvy v troch programoch, ktoré sú otvorené pre všetkých členov akademickej obce UPJŠ, a to: program „Interdisciplinárne výskumné projekty pre vysokoškolských učiteľov a výskumných pracovníkov do 35 rokov a doktorandov v dennej forme doktorandského štúdia“ (VUaVP35) a programy „Projekty cielene orientovaného výskumu“ a „Inštitucionálna podpora projektov H2020“, ktoré sú určené pre všetkých tvorivých zamestnancov. V roku 2020 bola ukončená podpora

programu „Inštitucionálna podpora projektov H2020“, na druhej strane bol schválený nový spoločný program so Slovenskou akadémiou vied „SAS-UPJŠ ERC Visiting Fellowship Grants“. V minulom roku bol schválený nový program „Projekty na podporu začlenenia výskumníkov do výskumu“, ktorý je určený pre všetkých tvorivých zamestnancov UPJŠ po návrate z materskej alebo rodičovskej dovolenky. Umožňuje plynulý prechod do pracovného procesu a opätovné naštartovanie vlastného vedeckého výskumu.



**Obrázok 1 – Podiel jednotlivých fakúlt a UP na vedeckovýskumnej kapacite univerzity**

V roku 2022 bolo riešených celkovo 54 projektov VVGS, z toho 16 projektov na LF, 21 projektov na PF, 2 projekty na PrF, 3 projekty na FVS, 8 projektov na FF, 2 projekty na UTVŠ a 2 projekty na TIP-e, na ktoré boli v roku 2022 alokované finančné prostriedky vo výške 48 979 € (príloha 3a). V priebehu minulého roka bolo podporených 19 projektov v rámci programu VUaVP35, 13 projektov v rámci programu „Projekty cielene orientovaného výskumu“ a 22 projektov v rámci programu „Inštitucionálna podpora e-learningu“ so začiatkom riešenia v roku 2022.

### 2.1.2. Kvalifikačná štruktúra zamestnancov a noví nositelia vedecko-pedagogických titulov a vedeckých hodností

V roku 2022 pôsobilo na UPJŠ v Košiciach 111 vysokoškolských učiteľov na funkčnom mieste profesor (z toho 26 s hodnosťou DrSc.), 199 na funkčnom mieste docent (z toho 2 s hodnosťou DrSc.) a 430 na funkčnom mieste odborný asistent alebo asistent. Spomedzi všetkých tvorivých pracovníkov (profesorov, docentov a výskumných pracovníkov) bolo 30 zamestnancov nositeľmi hodnosti DrSc.

Ku dňu 31. 12 .2022 pôsobilo na univerzite 39 odborných asistentov alebo asistentov (bez lektorov), ktorí nemajú akademický titul PhD. Z toho najviac na LF (33), ale v porovnaní s minulým rokom nastala v tomto ukazovateli výrazná zmena a ich počet sa znížil na polovicu.



Prevažnú väčšinu z pracovníkov bez akademického titulu PhD. však tvoria vysokoškolskí učitelia z klinických pracovísk. Na ostatných fakultách je situácia v tomto ukazovateli oveľa priaznivejšia. Z 82 zamestnancov bez PhD. (bez lektorov) je 33 zapojených do doktorandského štúdia (z toho 21 na LF, 4 na PF, 2 na PrF, 1 na FF, 2 na TIP a 3 na UTVŠ).

V roku 2022 bolo na univerzite v rámci riešenia rozličných projektov (APVV, SAIA, IT Akadémia, OPENMED, iCoTS, INTERREG, SU4ZP, H2020 a iné zahraničné projekty) zamestnaných 70 postdoktorandov/výskumných zamestnancov, ktorých mzdy boli úplne alebo čiastočne financované zo zdrojov mimo štátnej dotácie, z toho 44 na LF; 5 na PF; 11 na PrF, 1 na FF a 9 na UP.

Tab. 3 - Kvalifikačná štruktúra tvorivých zamestnancov UPJŠ podľa funkčného miesta

údaje vo fyzických osobách k 31. 12. 2022

	vysokoškolskí učitelia (VŠU)					výskumní zamestnanci (VZ)						spolu
	profesor*	docent*	odborný asistent CSc./PhD	odborný asistent + asistent bez CSc./PhD	VŠ učitelia spolu	vedúci vedecký pracovník VKS I* (DrSc.)	samostatný vedecký pracovník VKS IIa (CSc./PhD)	vedecký pracovník VKS IIb (CSc./PhD)	výskumný pracovník bez CSc./PhD	odborný technický pracovník bez CSc./PhD	výskumní zamestnanci spolu	UPJŠ
LF	42 (4)	58	241	33	374		26	30	22	2	80	454
PF	31 (15)	68 (1)	52	3	154	1	14	36	16	1	68	222
PrF	9	20	23	2	54	1	1	10	-	-	12	66
FVS	3	12	17	-	32	-	1	-	-	-	1	33
FF	22 (5)	37 (1)	52	-	111	-	-	1	-	-	1	112
BZ	1	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	1
ÚTVŠ	1	4	6	1	12	-	-	-	-	-	-	12
TIP	2 (2)	-	-	-	2	-	5	15	2	-	22	24
<b>Spolu UPJŠ</b>	<b>111 (26)</b>	<b>199 (2)</b>	<b>391</b>	<b>39</b>	<b>740 (28)</b>	<b>2</b>	<b>47</b>	<b>92</b>	<b>40</b>	<b>3</b>	<b>184</b>	<b>924</b>

\*v zátvorkách je uvedený z toho počet s vedeckou hodnosťou DrSc.

VKS – vedecký kvalifikačný stupeň

**Tab. 3a - Kvalifikačná štruktúra tvorivých zamestnancov UPJŠ podľa titulov**

údaje vo fyzických osobách k 31. 12. 2022

	vysokoškolskí učitelia (VŠU)				spolu UPJŠ
	profesor	docent	odborný asistent + asistent s CSc./PhD	odborný asistent + asistent bez CSc./PhD	
<b>LF</b>	46	74	221	33	<b>374</b>
<b>PF</b>	30	63	58	3	<b>154</b>
<b>PrávF</b>	9	20	23	2	<b>54</b>
<b>FVS</b>	2	11	19	-	<b>32</b>
<b>FF</b>	21	36	54	-	<b>111</b>
<b>BZ</b>	1	-	-	-	<b>1</b>
<b>ÚTVŠ</b>	1	3	7	1	<b>12</b>
<b>TIP</b>	2	-	-	-	<b>2</b>
<b>Spolu UPJŠ</b>	<b>112</b>	<b>207</b>	<b>382</b>	<b>39</b>	<b>740</b>

V priebehu roka 2022 sa na Univerzite habilitoval len 1 zamestnanec z inej vysokej školy – z Lekárskej fakulty Univerzity Komenského.

Viacerí z profesorov, ktorí odišli do dôchodku, pokračujú vo vedeckovýskumnej činnosti ako emeritní profesori. V roku 2022 pôsobilo na Univerzite 20 emeritných profesorov, 3 na LF, 13 na PF, 1 na PrF a 3 na FF.

### 2.1.3. Ceny za vedu

Významným morálnym stimulom pre zamestnancov vykonávajúcich výskum sú ocenenia, a to udeľované tak v rámci univerzity, ako aj mimo akademického prostredia. V roku 2022 získali zamestnanci univerzity viacero ocenení (zoznam ocenených je uvedený v **prílohe č. 2** tejto správy). Už tradične udeľuje rektor každoročne cenu rektora univerzity pod názvom „Cena rektora Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach za významný prínos učiteľov a vedeckých pracovníkov Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach v oblasti vedy a výskumu“. V zmysle ustanovení štatútu Ceny rektora získal toto ocenenie v roku 2022

**doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.** – za významný vedecký prínos v oblasti magneticky mäkkých materiálov, multidisciplinárnej oblasti, ktorá spája teoretickú a experimentálnu fyziku, materiálový výskum a jeho rozsiahlu publikačnú činnosť v prestížnych karentových časopisoch spojenú s mimoriadnym citačným ohlasom a grantovú úspešnosť.

Na fakultách je takéto ocenenie inštitucionalizované na Prírodovedeckej fakulte a Filozofickej fakulte, kde dekanı každoročne udeľujú „Cenu dekana za vedeckovýskumnú činnosť“.

**Tabuľka 4 – Noví nositelia vedecko-pedagogických titulov, akademických titulov, vedeckých hodností a VKS za rok 2022**

	prof.	doc.	DrSc.	PhD.	VKS I	VKS IIa
<b>LF</b>	1	2+1*	0+1*	14+1*	-	-
<b>PF</b>	-	3	2	9	-	1
<b>PrF</b>	1	2	-	1	-	1
<b>FVS</b>	-	-	0+1*	1	-	-
<b>FF</b>	3	1	-	-	-	-
<b>TIP</b>	-	-	-	-	-	-
<b>UP</b>	-	-	-	-	-	-
<b>Spolu UPJŠ</b>	<b>5</b>	<b>8+1*</b>	<b>2+2*</b>	<b>25+1*</b>	<b>-</b>	<b>2</b>

\*titul (hodnosť) získaný mimo UPJŠ

VKS – vedecký kvalifikačný stupeň

## 2.2. Prístrojová infraštruktúra a atribúty prostredia

Informácie o novovybudovaných unikátnych laboratóriách sú zverejnené na webovej stránke (<https://www.upjs.sk/informacie/vyskum/inovacie-rozvoj-eu-problematika/unikatne-pristroje/>).

Vážny problém predstavuje v súčasnosti udržiavanie chodu obstaranej infraštruktúry, pretože existujúce projekty VEGA a APVV nie sú určené ani postačujúce na financovanie prevádzok drahých prístrojov.

Ku kvalite výskumnej činnosti prispievajú okrem prístrojovej infraštruktúry aj ďalšie položky atribútu prostredia, a to priestorové podmienky a vybavenie akademickej knižnice. Univerzitná knižnica (ďalej len „UK“) poskytuje svoje služby prostredníctvom moderných pracovísk na všetkých fakultách UPJŠ (Lekárskej knižnice, Právnickej knižnice, Prírodovedeckej knižnice, Knižnice na Fakulte verejnej správy a Filozofickej knižnice). Podporu vede a výskumu na univerzite UK zabezpečuje prostredníctvom prístupov ku klasickým tlačeným a elektronickým informačným zdrojom, ako sú citačné, bibliografické a plnotextové databázy, ako aj konzultačnou činnosťou.

Hlavným cieľom akvizičnej politiky UK v roku 2022 bolo uspokojenie potrieb používateľov v študijnej a odbornej literatúre, budovanie virtuálnej knižnice a zabezpečenie dostupnosti periodík pre všetky fakulty UPJŠ s využitím dotácie UPJŠ, vlastných príjmov UK i mimorozpočtových zdrojov. Knižničný fond bol v roku 2022 rozšírený o 3 583 knižničných jednotiek zakúpených z rozpočtových zdrojov univerzity, ale i grantových prostriedkov jednotlivých fakúlt a univerzitných pracovísk vrátane samotnej UK. Sprístupnenie zdigitalizovanej študijnej a odbornej literatúry z fondu UK sa realizovalo prostredníctvom virtuálnej študovne, ktorú zabezpečuje služba MediaInfo

(<https://digitalnakniznica.cvtisr.sk/page/digitalna-kniznica-upjs>). V roku 2022 bol používateľom k dispozícii prístup k službe Bookport – online knižnici poskytujúcej viac ako 5000 titulov odbornej a populárno-náučnej literatúry.

Z rozpočtu fakúlt sa realizoval nákup domácich a zahraničných tlačených periodík v celkovom počte 156 titulov, z čoho najviac periodík (69) odoberala LF. Dostupnosť vedeckých časopisov je zabezpečovaná predovšetkým prostredníctvom prístupov k databázam elektronických informačných zdrojov. V roku 2022 pokračoval národný projekt Informačný systém výskumu a vývoja – prístupy do databáz pre potreby výskumných inštitúcií (NISPEZ IV). Vďaka tomuto projektu mala UPJŠ prístup k 9 licencovaným odborným i citačným databázam, prostredníctvom ktorých je zabezpečená dostupnosť aj k plným textom vedeckých časopisov (podrobnejšie na <http://nispez4.cvtisr.sk/>).

Dostupný je aj tzv. A-Z list = zoznam elektronických časopisov pre UPJŠ (<http://mp9cq3pv4g.search.serialssolutions.com/>). MŠVVaŠ SR podporovalo najmä centrálné koordinované projekty (napr. CREPČ 2, CREUČ, CRPZ, Centrálny register študentov, rozvoj Akademického informačného systému a pod.). UK ako garant evidencie výstupov publikačnej činnosti a ohlasov na ne zabezpečuje túto evidenciu v CREPČ 2, odkiaľ sú záznamy importované do lokálnej databázy EPC KIS Aleph. V roku 2022 sa na základe alertov pokračovalo v evidencii ohlasov vybraných skupín zamestnancov na jednotlivých fakultách (profesori, docenti) z citačných databáz WoS CC a Scopus. Na webovej stránke UK bola aktualizovaná rubrika Podpora vedy s aktualitami týkajúcimi sa hodnotenia vedy a výskumu, vedeckého publikovania, otvorenej vedy a pod. <https://www.upjs.sk/pracoviska/univerzitna-kniznica/>. V rámci metodickej a konzultačnej činnosti UK vytvorila a aktualizovala videonávody (vytvorenie účtu ORCID, vyhľadanie impakt faktora, resp. kvartilu časopisu).

### 3. VEDECKÉ PROJEKTY A FINANCOVANIE VEDECKOVÝSKUMNEJ ČINNOSTI

Počet financovaných projektov a riešených úloh uvádza **tabuľka 5a**. Pre úplnosť evidencie všetkých projektov na univerzite sú v tabuľke uvedené aj ostatné domáce a zahraničné projekty, ktoré nemajú výskumný charakter, ale výskum zvyčajne nepriamo podporujú (boli na ne v roku 2022 poskytnuté finančné prostriedky z externých zdrojov, t. j. finančné prostriedky prešli cez účet univerzity). Do tabuľky nie sú zahrnuté projekty VVGS UPJŠ, ktoré síce priniesli finančné prostriedky na fakulty z úrovne rektorátu univerzity, ale pochádzajú z dotačných prostriedkov univerzity.

Z **tabuľky 5a** vyplýva, že celkovo bolo na univerzite v roku 2022 riešených 321 projektov, z toho 80 projektov s vedúcim z inej inštitúcie.

V roku 2022 pokračovalo riešenie 54 projektov VVGS, na ktoré boli v roku 2022 alokované finančné prostriedky vo výške 48 979 €. Na prírodovedeckej fakulte, ako aj na lekárskej fakulte (grantový systém doktorandov) boli riešené aj fakultné granty VVGS.

Tabuľka 5a – Počet projektov riešených na univerzite v roku 2022

	LF	PF	PrF	FVS	FF	UP	TIP	spolu UPJŠ bez duplicity**
<b>Výskumné zahraničné projekty</b>								
H2020	0+3*				0+1*		1	1+4*
Európska komisia	0+2*	0+6*			0+1*	0+1*	0+1*	0+10*
Horizont EUROPE	0+3*	0+2*				0+1*		0+5*
Visegrad Fund	0+1*							0+1*
Erasmus	1							1
Iné	3	0+2*			3		0+4*	6+6*
<b>Výskumné domáce projekty</b>								
APVV	8+2*	21+15*	7+1*		6+4*		5	45+22*
APVV bilaterálne		3						3
APVV multilateral.		2						2
VEGA	30+1*	41+2*	8	5+1*	18	1+2*	4+1*	106+7*
EŠIF	4+3*	3+4*				2+3*	1+2*	6+12*
Iné	5	7						12
<b>Nevýskumné zahraničné projekty</b>								
Iné	0+1*	1		1		1		3+1*
Erasmus	0+1*	0+2*		1	1	7+2*		9+5*
Visegrad Fund		1						1
<b>Nevýskumné domáce projekty</b>								
KEGA	8+2*	10+1*			6	0+1*	1	25+4*
APVV bilaterálne		3						3
Iné	3+1*	6+1*				8+1*		18+3*
<b>Spolu</b>	<b>62+20*</b>	<b>98+35*</b>	<b>15+1*</b>	<b>7+1*</b>	<b>34+6*</b>	<b>19+11*</b>	<b>13+8*</b>	<b>241+80*</b>
	<b>82</b>	<b>133</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>21</b>	<b>321</b>
Spolu na 1 tis. hod VV kapacity	0,19	0,51	0,23	0,25	0,36	0,24	0,57	0,34

\*zodpovedný riešiteľ projektu je z inej inštitúcie

\*\*stĺpec spolu UPJŠ nie je súčtom projektov z fakúlt a UP v tabuľke. Sú to údaje s vylúčením duplicít.

Tabuľka 5b - Porovnanie počtu projektov riešených na univerzite v rokoch 2018 – 2022

Spolu UPJŠ	2018	2019	2020	2021	2022
	260	271	273	315	321

Spomedzi projektov agentúry APVV bolo 67 projektov riešených v rámci všeobecnej výzvy, z toho v 45 projektoch bol zodpovedný riešiteľ z univerzity. Bilaterálna alebo multilaterálna spolupráca zamestnancov univerzity bola zo strany APVV podporená 8 mobilitnými projektmi. Najväčší počet projektov v absolútnom počte, ako je to vidieť v **tabuľke 5a**, riešili tvoriví pracovníci PF a LF, pri prepočte na tisíc hodín výskumnej kapacity však najviac projektov bolo riešených na TIP-e a PF. Naopak, najmenší počet projektov na tisíc hodín riešiteľskej kapacity vykazuje LF.

Pri porovnaní počtu projektov, ktoré univerzita riešila v posledných piatich rokoch (**tabuľka 5b**), možno konštatovať, že univerzita si udržuje stabilnú úspešnosť v získavaní projektov, ktorú však ovplyvňuje stabilita vyhlasovania výziev grantovými agentúrami.

**Tabuľka 6a – Získané finančné prostriedky univerzity na riešenie projektov v roku 2022 vrátane získaných finančných prostriedkov na projekty s vedúcim riešiteľom mimo univerzity**

Fakulta/ súčasť UPJŠ	Výskumné projekty domáce	Ostatné projekty domáce	Výskumné projekty zahraničné	Ostatné projekty zahraničné	Celkové financovanie projektov	Získané finančné prostriedky na 1 tvorivého zamestnanc a
LF	4 572 085	1 564 790	363 954	3 920	6 504 749	17 383 €
PF	2 480 117	89 061	126 720	33 144	2 729 042	13 391 €
PrF	359 871				359 871	6 069 €
FVS	32 578			47 456	80 034	2 525 €
FF	419 352		108 468		527 820	4 721 €
UP	658 430	355 378	225 024	44 530,51	1 283 362,51	-
UP Erasmus				1 088 425,49	1 088 425,49	-
TIP	523 641	0	52 745	0	576 386	15 748 €
Spolu	9 046 073	2 009 229	876 912	1 217 476	13 149 690	14 839 €*

\*suma bez projektov Erasmus

**Tabuľka 6b – Porovnanie získaných finančných prostriedkov na riešenie projektov v rokoch 2018 – 2022**

Spolu UPJŠ	2018	2019	2020	2021	2022
	4,04 mil.	3,95 mil.	4,79 mil.	10,40 mil.	12,06 mil.

\*suma bez projektov Erasmus

12 061 264\*

Prehľad o získaných finančných prostriedkoch na riešenie všetkých projektov je uvedený v **tabuľke 6a**, do ktorej sú kvôli úplnosti zahrnuté aj finančné prostriedky získané za ostatné domáce granty, ako napr. bilaterálne mobilitné projekty APVV, International Visegrad

Fund, Erasmus a i.), ktoré nemajú charakter výskumných projektov. V roku 2022 sa na riešené projekty získali finančné prostriedky v celkovej sume 13,1 mil. € (bez projektov Erasmus to bolo 12,1 mil. €.), čo je skoro o 2 mil. viac v porovnaní s rokom 2021 a niekoľkonásobne viac ako po minulé roky. Hoci priemerná suma na jedného tvorivého pracovníka (prepočítaný počet) univerzity predstavuje 14 839 €, medzi jednotlivými fakultami sú značné rozdiely. Kým tvoriví zamestnanci LF získali 17 383 € na tvorivého zamestnanca (prepočítaný počet), v prípade FVS to bolo 2 525 €.

Prehľad všetkých projektov riešených na univerzite v roku 2022 je uvedený v **prílohe č. 4** tejto správy.

## 4. VÝSTUPY TVORIVEJ ČINNOSTI A ĎALŠIE VEDECKOVÝSKUMNÉ AKTIVITY

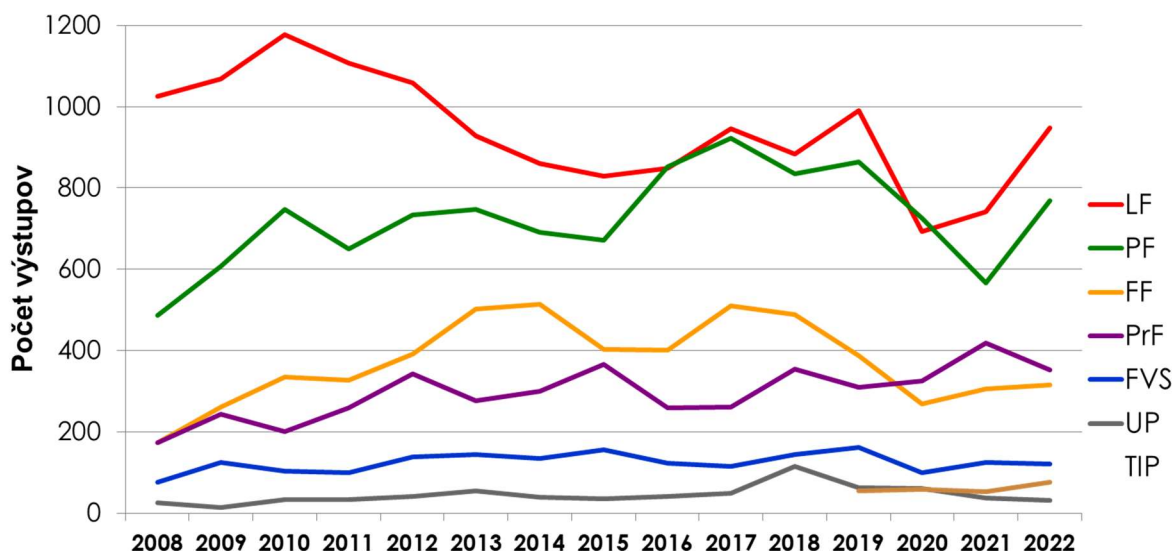
### 4.1. Publikačná činnosť na univerzite v roku 2022

Od roku 2008 sa evidencia publikačnej činnosti na univerzite realizuje v systéme Aleph, ktorý prevádzkuje UK. Kategorizácia a evidencia publikačnej činnosti sa legislatívne riadila až do 31. 1. 2022 vyhláškou 456/2012-R o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti, od 1. 2. 2022 sa však kategorizácia a evidencia publikačnej činnosti riadi vyhláškou č. 397/2020 Z. z.

Za rok vykazovania 2022 (1. 2. 2023 – 31. 1. 2013) zamestnanci univerzity publikovali **2 521** prác (údaj k 31. 3. 2023), z toho **50** (V1) bolo monografií, editovaných kníh a zborníkov, **669** (V2) kapitol, príspevkov, abstraktov z podujatí, posterov z podujatí a príspevkov z podujatí, **920** (V3) abstraktov, článkov, abstraktov z podujatí, posterov z podujatí a článkov z podujatí, **16** (O1) knižných publikácií, komentovaných výkladov a zborníkov, **381** (O2) kapitol, príspevkov, abstraktov z podujatí, posterov z podujatí a príspevkov z podujatí, **183** (O3) abstraktov, abstraktov z podujatia, posterov z podujatia, recenzií, **53** (P1) učebníc pre VŠ, skript, učebných textov a pracovných zošitov, **137** (P2) kapitol, **3** (U1) knižných publikácií, beletrie a zbierok poézie a 108 (I) iných výstupov, ktoré, ktoré nemožno zaradiť do predchádzajúcich kategórií. Podrobný prehľad o počte publikačných výstupov je uvedený v **prílohe č. 4** tejto správy. Je potrebné uviesť, že tento zoznam zohľadňuje všetky publikačné výstupy zamestnancov a doktorandov (**príloha č. 5** tejto správy) univerzity s rokom vydania 2022 a zaevidované Univerzitnou knižnicou do 31. 3. 2023.

Z porovnania publikačnej aktivity za rok 2022 s predchádzajúcim rokom 2021 (tabuľka 7) je možné konštatovať, že v roku 2022 sa zaevidoval vyšší počet publikačných výstupov, porovnateľný s rokmi pred pandémiou. Pokles publikačných výstupov bol zaznamenaný v tých kategóriách, ktorých vznik je podmienený účasťou na domácich alebo zahraničných konferenciách (v dôsledku pandémie COVID-19, samozrejme, účasť zamestnancov na konferenciách v roku 2022 bola menšia v porovnaní s obdobím pred pandémiou). Podrobnejší prehľad v **prílohe č. 4** ukazuje, že aj keď mierny, ale predsa len nárast oproti minulému roku zaznamenali všetky fakulty s výnimkou právnickej fakulty a fakulty verejnej správy.





**Obrázok 2 – Vývoj celkového počtu publikačných výstupov na jednotlivých fakultách univerzity a jej súčastiach v období rokov 2008 – 2022**

**Tabuľka 7 – Porovnanie počtu publikácií na univerzite v rokoch 2018 – 2022**

	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Spolu UPJŠ</b>	<b>2 716</b>	<b>2 722</b>	<b>2 128</b>	<b>2 167</b>	<b>2 521</b>

Z obrázka 2, ktorý poukazuje na trend publikačných výstupov jednotlivých fakúlt od roku 2008, vidieť, že počet publikačných výstupov v roku 2022 po dvojročnom poklese (s výnimkou PrF) zaznamenal nárast skoro na všetkých pracoviskách univerzity.

**Tabuľka 7a – Počet publikačných výstupov v roku 2022 na 1 000 hodín vedeckovýskumnej kapacity**

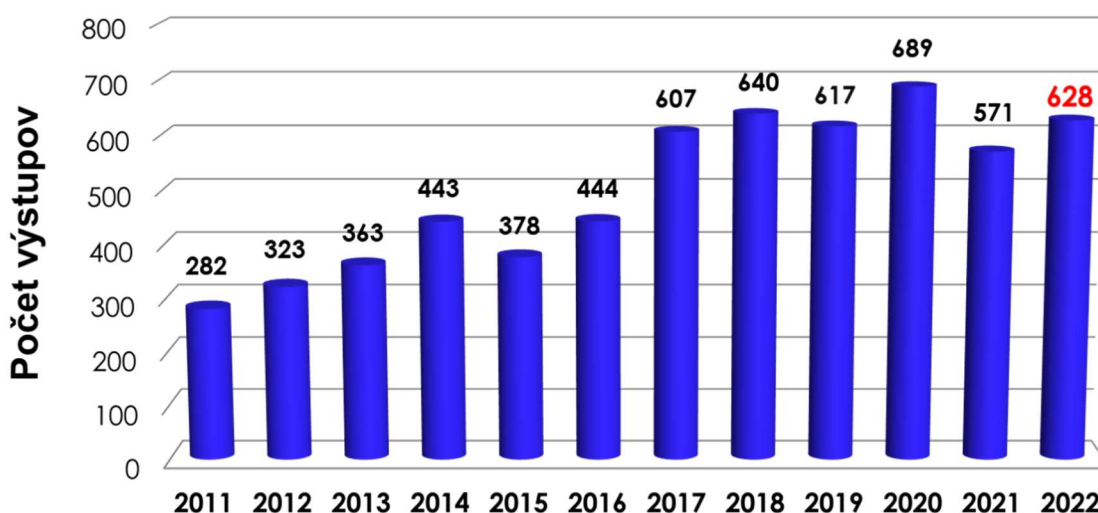
Počet výstupov na tisíc hodín VV kapacity	LF	PF	PrF	FVS	FF	UP	TIP	UPJŠ
	2,1	2,9	5,1	3,8	2,8	2,5	2,0	2,6

Podiel publikačných výstupov univerzity podľa databázy Current Contents Connect (ďalej ako „CCC“) dlhodobo tvoril viac ako 10 % v rámci publikačných výstupov všetkých vedeckovýskumných inštitúcií v SR. V roku 2022 bol podiel univerzity v tejto kategórii publikačnej činnosti na celoslovenskej produkcii **8,36 % (tab. 8b)**. Na hodnotenie publikačnej činnosti používajú vysoké školy v Českej republike tzv. impaktované časopisy. V dobrom priblížení k počtu publikácií v impaktovaných časopisoch je počet publikačných výstupov identifikovaných v databáze Web of Science™ Core Collection (ďalej ako „WoS“), ktorá zahrňuje vyšší počet časopisov ako subdatabáza CCC. Databáza WoS eviduje 628 publikačných výstupov autorov z univerzity (kľúčové slovo „Safarik“ vo vyhľadávači; údaj za rok 2022 k 21. 4. 2023). Počet prác autorov zo SR (kľúčové slovo „Slovakia“ vo vyhľadávači ) je 8 449, z čoho vyplýva, že podiel univerzity na publikačných výstupoch evidovaných vo WoS za rok 2022 predstavuje skoro 7,5 %. Aj tento údaj v porovnaní s podielom univerzity na počte študentov VŠ (5 %) potvrdzuje jej výskumný charakter.

**Tabuľka 8b – Prehľad počtu publikačných výstupov registrovaných v databázach Clarivate Analytics v SR a na univerzite v roku 2022**

Parameter vyhľadávania	Databázy Clarivate Analytics (k 21. 4. 2023)		
	Current Contents Connect®	Web of Science™ Core Collection	All Databases
„Slovakia“	5 141	8 449	8 870
„Safarik“	<b>430</b>	<b>628</b>	<b>647</b>
<b>Podiel UPJŠ</b>	<b>8,36 %</b>	<b>7,43 %</b>	<b>7,29 %</b>

Vývoj počtu publikačných výstupov autorov z univerzity v databázach CC, WoS a Scopus za ostatných 12 rokov ukazuje **obrázok 3**. Z grafu vyplýva, že počet výstupov má vo všeobecnosti rastúci trend s jednorazovými medziročnými poklesmi v roku 2015, 2019 a v roku 2021, pričom v minulom roku bolo evidovaných 603 publikačných výstupov pracovníkov univerzity evidovaných v databáze WoS.

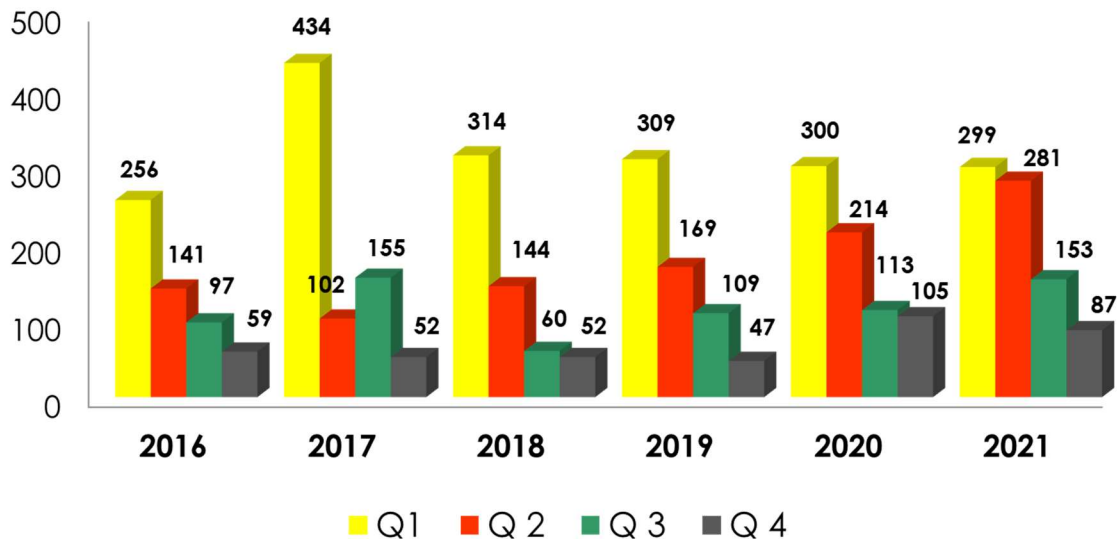


**Obrázok 3 – Počet publikačných výstupov univerzity evidovaný v databázach CC, WoS a Scopus v rokoch 2010 – 2022**

Kvalitu publikačných výstupov z rozličných vedných odborov je možné porovnávať na základe analýzy, ktorú umožňuje verejne prístupný portál SCImago Journal & Country Rank (<http://www.scimagojr.com>). Časopisy sú zoskupené podľa oblastí výskumu do 27 hlavných tematických oblastí výskumu a 313 špecifických kategórií výskumu a podľa kvality do 4 kvartilov. Do prvého kvartilu je zaradených 25 % najvýznamnejších časopisov z danej kategórie.

Z analýzy publikačných výstupov z roku 2016 – 2021 autorov z univerzity (**obrázok 4**) vyplýva, že pomerné zastúpenie pôvodných vedeckých prác zaradených do jednotlivých kvartilov je v rámci uvedených rokov porovnateľné, pričom je potešujúce, že najväčší podiel prác tvorili publikácie, ktoré spadajú do prvého kvartilu (približne 50 %) a najmenší podiel tvorili práce, ktoré svojím významom patrili do štvrtého kvartilu. Kvôli objektivite je však nevyhnutné uviesť, že nie pri všetkých publikačných výstupoch bolo možné jednoznačne určiť presnú špecifickú kategóriu výskumu, preto bol do analýzy zahrnutý vždy ten kvartil špecifickej

kategórie výskumu, ktorý bol pre daný časopis vyšší (niektoré časopisy publikujú vedecké práce, ktoré spadajú do rôznych špecifických oblastí výskumu, takže ten istý časopis môže mať pre rôzne špecifické oblasti výskumu rôzne kvartily).



**Obrázok 4 – Pomerné zastúpenie publikačných výstupov univerzity z rokov 2016 – 2021 v jednotlivých kvartiloch podľa portálu SCImago Journal & Country Rank**

#### 4.2. Ohlasy na vedeckovýskumnú činnosť v roku 2022

Významnú zložku ocenenia vedeckovýskumnej práce predstavujú ohlasy. Prehľad ohlasov na práce zamestnancov univerzity uvádza **príloha č. 6** tejto správy. V roku 2022 evidovala univerzita spolu **10 889** ohlasov (9 624 v roku 2021), z toho **9 671** citácií registrovaných v citačných indexoch, 1 187 citácií v publikáciách vrátane citácií v publikáciách registrovaných v iných databázach okrem citačných indexov a **31** recenzií a umeleckých kritik v publikáciách.

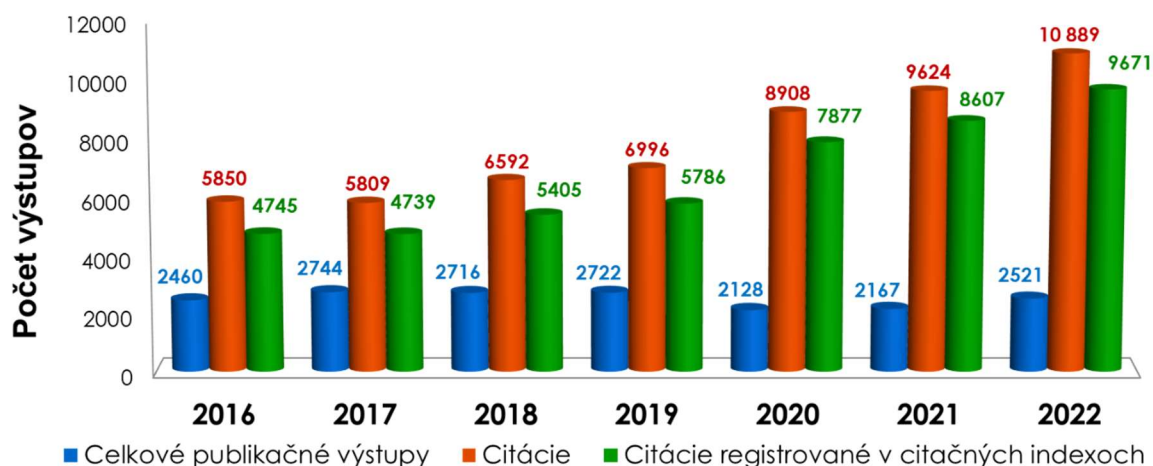
**Tabuľka 9 – Vedeckovýskumné výsledky univerzity v období rokov 2016 – 2022**

za rok 2022 údaje k 31. 3. 2023

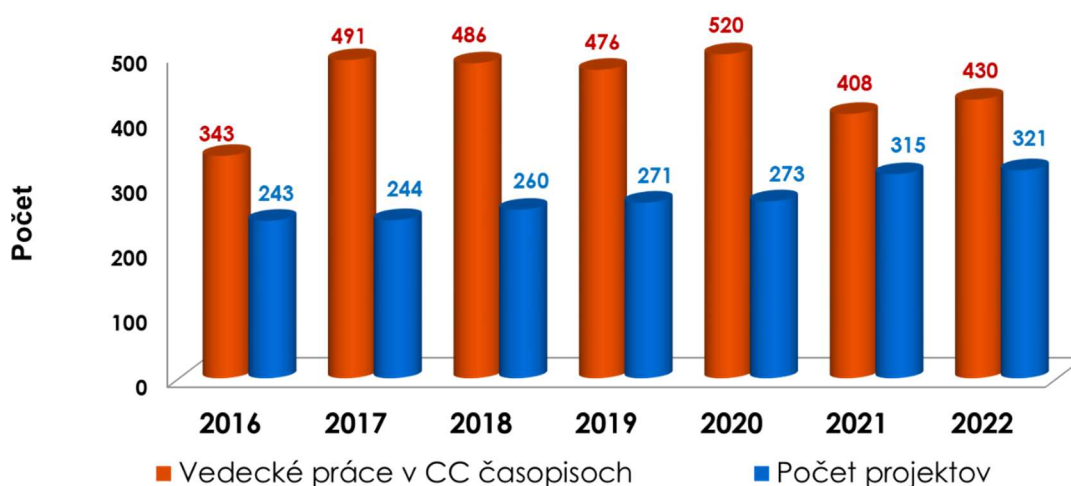
Scientometrický výstup	Obdobie						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
<b>Celkové publikačné výstupy</b>	2 460	2 744	2 716	2 722	2 128	2 167	2 521
<b>Vedecké práce v karentovaných časopisoch</b>	343	491	486	476	514	408	424
<b>Citácie</b>	5 850	5 850	6 592	6 996	8 908	9 624	10 889
<b>Citácie v databázach</b>	4 745	4 739	5 405	5 786	7 877	8 607	9 671
<b>Počet projektov</b>	243	244	259	271	273	315	321

Počet ohlasov, a to najmä tých, ktoré sú evidované v citačných databázach, však nie je rovnomerný v rámci jednotlivých fakúlt. Ako vidieť z **prílohy č. 6**, ohlasy evidované v citačných databázach získali vo významnej miere najmä zamestnanci a doktorandi PF a LF, v menšej miere zamestnanci a doktorandi FF, čo svedčí o vysokej medzinárodnej akceptácii výskumu na

týchto fakultách. Ohlasy evidované v citačných databázach získali aj zamestnanci ostatných fakúlt a univerzitných pracovísk. Pozorovaná vysoká asymetria v počte ohlasov zamestnancov PF a LF na jednej strane a ostatných fakúlt na druhej strane je dôsledkom odlišných publikačných zvyklostí a možností zamestnancov týchto fakúlt a pracovísk – **tabuľka 9** a **obrázok 5**.



**Obrázok 5 – Prehľad vybraných scientometrických údajov univerzity (publikačné výstupy, citácie a citácie evidované v databázach) v období rokov 2016 – 2022**



**Obrázok 6 – Prehľad vybraných scientometrických údajov univerzity (počet karentovaných prác a počet projektov) v období rokov 2016 – 2022**

Celková analýza scientometrických výstupov univerzity (**tabuľka 9, obr. 5, obr. 6**) vypovedá o pokračujúcej kvalite vedeckovýskumnej činnosti. V roku 2022 celkový počet publikačných výstupov bol približne na úrovni v predkovidovom období roku 2019, pričom počet vedeckých prác v karentovaných časopisoch mierne stúpol (424 v roku 2022 vs 408 v roku 2021). Na druhej strane zamestnanci a doktorandi univerzity zaregistrovali nárast ohlasov – o 13,1 % v porovnaní s rokom 2021 (10 889 v roku 2022 vs 9 624 v roku 2021). Je potešujúce, že sa podarilo uspieť vo výrazne vyššom počte výskumných projektov (aj

zahraničných) ako v predchádzajúcich rokoch. Táto skutočnosť je priaznivá aj vo svetle čoraz ťažšieho získavania projektov VEGA a APVV a pri žiaducej koncentrácii výskumných tímov do väčších a konkurencieschopnejších tímov.

#### 4.3. Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií a podnikateľská činnosť

V roku 2022 pokračovala univerzita aj v aktivitách, ktorých cieľom bolo pokúsiť sa o aplikáciu výsledkov výskumu. K uvedeným aktivitám spadá budovanie, resp. podiel na budovaní troch výskumných a vývojových pracovísk, a to **MEDIPARK** (hlavný partner UPJŠ, partneri: UVLaF v Košiciach, NBÚ SAV, TU KE), **PROMATECH** (hlavný partner SAV, UPJŠ ako partner), **TECHNIKOM** (hlavný partner TUKE, UPJŠ ako partner) a **Technologický a inovačný park (TIP-UPJŠ)**. Hlavným cieľom TIP-UPJŠ v roku 2022 bolo schválenie projektu a vytvorenie združenia „**Košický klaster nového priemyslu – Cassovia New Industry Cluster (CNIC)**“ a prípravy projektovej dokumentácie. Cieľom Košického klastra nového priemyslu (CNIC) je vytvorenie nových pracovných miest, podpora inovácií, zvýšenie životnej úrovne, a teda celkový nárast ekonomiky v regióne. Podpisom zakladateľských zmlúv sa členovia zaväzujú vytvoriť nový priemysel v regióne východného Slovenska a spolupracovať v oblasti vedy a nových technológií, a vytvoriť tak moderné a kvalitné prostredie na vznik inovatívnych high-tech spoločností expandujúcich do zahraničia s nadväznosťou na rozvoj sociálnych oblastí vrátane zdravého životného štýlu a starostlivosti o starnúcu populáciu. TIP-UPJŠ vznikol v nadväznosti na úspešnú realizáciu a výsledky implementácie projektov CELIM (FP7) a projektov ŠF MEDIPARK, PROMATECH a TECHNIKOM. TIP-UPJŠ je teda špecializované výskumné a vývojové pracovisko, ktoré realizuje činnosti v štyroch technologicko-inovačných centrách: Centrum interdisciplinárnych biovied (CIB), Centrum translačnej medicíny (CTM), Centrum informatiky a informačných technológií (CIIT) a Centrum progresívnych materiálov (CPM) so zameraním na nanomedicínu, regeneračnú medicínu, personalizovanú medicínu a starnutie, životné prostredie, informačné a znalostné systémy, kybernetická bezpečnosť, komunikačné systémy, vývoj progresívnych materiálov s potenciálom aplikácií v humánnej medicíne, nanotechnológiách a informačných technológiách na báze súčasného personálneho zabezpečenia v rámci jednotlivých fakúlt. V roku 2022 pokračovala aj činnosť dcérskej spoločnosti **SAFTRA, s. r. o.**, so 100 % majetkovou účasťou UPJŠ.

Podrobnejšie informácie o činnostiach výskumných a vývojových pracovísk a o spoločnosti SAFTRA, s. r. o., a rozvojových projektoch EŠIF sú uvedené vo **výročnej správe o činnosti Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach za rok 2022** v časti V. Informácie o výskumnej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti a v časti XI. Rozvoj.

#### 4.4. Výsledky periodického hodnotenia výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti

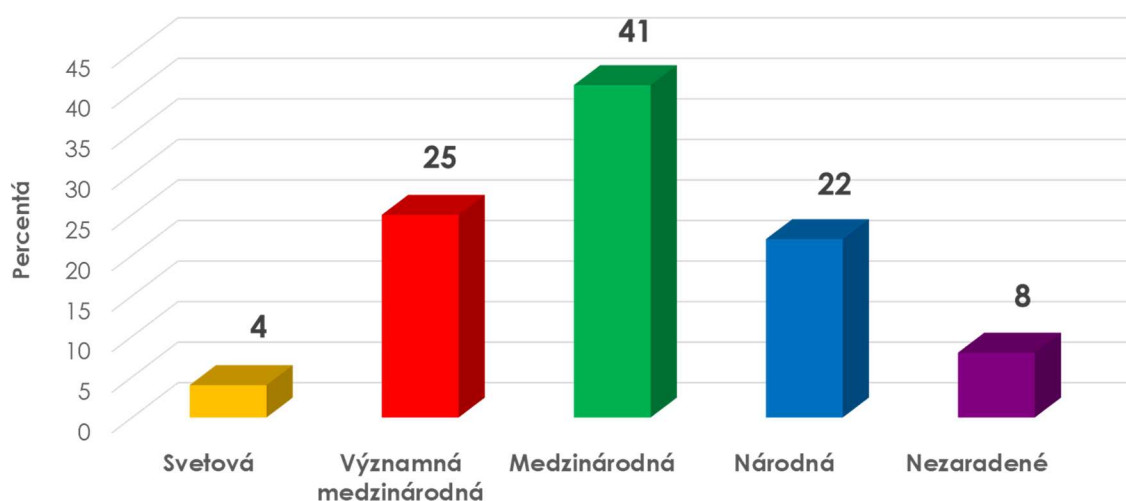
V roku 2022 sa uskutočnilo prvé periodické hodnotenie výskumnej, vývojovej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti v jednotlivých oblastiach výskumu. Hodnotili sa výhradne výstupy za 6-ročné obdobie od 1. 1. 2014 do 31. 12. 2019 v 28 oblastiach výskumu. Konkrétne kritériá hodnotenia výstupov sú zhrnuté v Smernici č. 36/2022 o periodickom hodnotení výskumnej,

vývojevej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti. Výsledky periodického hodnotenia sú zverejnené na webovom sídle <https://www.minedu.sk/33250-sk/vysledky-periodickeho-hodnotenia-vyskumnej-vyvojevej-umeleckej-a-dalsej-tvorivej-cinnosti/>.

Zo 425 hodnotených výstupov autorov z univerzity bolo 18 výstupov zaradených do profilu kvality „svetová kvalita“, 111 výstupov do profilu „vznamná medzinárodná kvalita“, 184 do profilu „medzinárodná kvalita“, 100 do profilu „národná kvalita“ a 37 výstupov nebolo zaradených do žiadneho z predchádzajúcich profilov kvality.

V rámci Slovenska sme vo všetkých oblastiach výskumu okrem pedagogických vied získali popredné umiestnenie. V oblasti pedagogických vied najmenej publikácií spĺňalo kritériá na zaradenie do stupňov významná medzinárodná a medzinárodná kvalita, žiadne výstupy neboli zaradené do svetovej kvality a až 56 % publikácií bolo nezaradených. Tento trend sa netýka len UPJŠ, ale všetkých hodnotených inštitúcií v tejto oblasti v SR. Hodnotitelia vnímali výskum v oblasti pedagogických vied vo všeobecnosti ako praktický orientovaný a menej inovatívny a neponúkajúci originálne perspektívy.

Dosiahnuté profily kvality potvrdili to, čo sme očakávali a čo nám bolo známe z interného hodnotenia publikačných výstupov v našich ročných hodnotiacich správach z hodnoteného intervalu. Potvrdilo sa, že viac ako polovica hodnotených oblastí výskumu na univerzite dosiahla lepší alebo rovnaký profil kvality, ako dosiahli celky na iných verejných vysokých školách. Rozdelenie publikačných výstupov autorov z UPJŠ podľa jednotlivých profilov kvality ukazuje **obrázok 7**.



**Obrázok 7 – Rozdelenie publikačných výstupov autorov z univerzity podľa jednotlivých profilov kvality v rámci periodického hodnotenia výskumnej, vývojevej, umeleckej a ďalšej tvorivej činnosti v roku 2022**

## 5. ZÁVER

Na základe predloženého hodnotenia úrovne tvorivej činnosti Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach za rok 2022 možno konštatovať, že univerzita si ako celok udržiava vysoký štandard v oblasti vedeckého výskumu a je etablovanou ustanovitzhou aj v medzinárodnom

meradle. V hodnoteniach nezávislých medzinárodných rankingových agentúr bola univerzita v roku 2022 vždy hodnotená na druhom až štvrtom mieste spomedzi slovenských univerzít bez ohľadu na použitú metodiku. Okrem týchto štyroch univerzít (UK Bratislava, STU Bratislava, UPJŠ v Košiciach a TU Košice) sa iné slovenské univerzity v medzinárodných rankingoch objavujú iba sporadicky.

Dosiahnuté výsledky tvorivej činnosti potvrdili, že univerzita patrí medzi VVŠ so stabilným výkonom vo vedeckovýskumnej činnosti. Prejavuje sa to v získavaní finančných zdrojov, zvyšovaní kvalifikácie, publikačnej a oponentskej činnosti, ohlasov na publikované práce, v organizovaní vedeckých podujatí či v ďalších aktivitách. Na základe týchto výsledkov patrí univerzita medzi univerzitné vysoké školy.

Z hľadiska ďalšej perspektívy výskumu na univerzite je nevyhnutné identifikovať a strategicky podporovať kľúčové vedeckovýskumné smery v spoločenských a humanitných vedách.

Je potešiteľné, že vo viacerých parametroch dosiahla univerzita lepšie alebo porovnateľné výsledky ako v predpandemickom období. V tejto oblasti treba kladne hodnotiť zvýšenie kvalifikačnej úrovne zamestnancov, vyjadrenej koeficientom kvalifikačnej štruktúry. Univerzita má však v tejto oblasti ešte rezervy, pretože na nej pôsobia aj VŠ učitelia a výskumní zamestnanci bez akademického titulu PhD.

Veľmi dôležitým kritériom hodnotenia sú najmä publikačné výstupy, pretože vstupujú ako podklad do výpočtu štátnej dotácie na mzdy. Z dlhodobého hľadiska je potrebné sa sústrediť na zvýšenie kvality vedeckých výstupov pri udržaní kvantitatívnych ukazovateľov.

V tejto súvislosti treba konštatovať, že uvedené výsledky sme dosiahli i napriek nestabilnému vedeckovýskumnému prostrediu na Slovensku, keďže ani rezortná grantová agentúra VEGA, ani APVV stále nemajú optimalizovanú výšku financovania. Ďalším páličivým problémom je sťažená realizácia oprávnených výdavkov na administratívne náročný proces verejného obstarávania a ťažko pochopiteľné obmedzenia jednotlivých grantových agentúr pri financovaní potrieb projektov. Do budúcnosti je nevyhnutné zamerať tvorivý potenciál všetkých pracovníkov nielen na kvalitnú výskumnú prácu, ale aj na získavanie nových projektov, a to predovšetkým zo zahraničných zdrojov. Inšpiráciou môže byť *Horizon Europe*, deviaty rámcový program EÚ pre výskum a inovácie, ktorý plynulo nadviazal na program Horizon 2020.

Na tých fakultách UPJŠ, kde je zapojenosť tvorivých zamestnancov do vedeckých projektov kritická, je potrebné, aby vedenia fakúlt hľadali formy a spôsoby zapojenia ich tvorivých zamestnancov do riešenia vedeckovýskumných projektov aj fakultnými grantovými schémami, prípadne inými formami stimulovali tvorivé prostredie na fakulte.

Veľmi dôležitým atribútom na posilnenie tvorivej atmosféry, tvorivého prostredia a tvorivého potenciálu výskumných pracovníkov je dôsledné dodržiavanie zásad definovaných v *rozhodnutí rektora č. 22/2016, ktorým sa určuje štruktúra funkčných miest zamestnancov vedeckého výskumu UPJŠ v Košiciach a kritériá na ich obsadzovanie*. Často je jeho nedodržiavanie a ignorovanie príčinou nedostatočného využívania tvorivého potenciálu

výskumných zamestnancov, zvlášť tých, ktorí úspešne prešli vedeckou atestáciou a sú nositeľmi vedeckého kvalifikačného stupňa IIa.s

Na transfer technológií s výstupmi cez vlastné start-up spoločnosti by malo byť rozhodujúce úspešné etablovanie sa Technologického a inovačného parku (TIP) UPJŠ v Košiciach a predovšetkým združenia „Košický klaster nového priemyslu – Cassovia New Industry Cluster (CNIC)“, ktorý by sa mal stať centrom vedecko-technologickej excelencie v oblasti biomedicíny, biotechnológií, informačných technológií a pokročilých materiálov.



# PRÍLOHY

**AKREDITOVANÉ ODBORY HABILITAČNÉHO A INAUGURAČNÉHO KONANIA A ICH GARANTI  
(STAV DO PROCESU ZOSÚLADENIA SO ŠTANDARDAMI SAAVŠ DO 26. 8. 2022)**

<b>Lekárska fakulta UPJŠ</b>			
<b>Študijný odbor</b>	<b>Odbor habilitačného a inauguračného konania</b>	<b>Garant (spolugarant)</b>	<b>Časové obmedzenie</b>
Všeobecné lekárstvo	Anatómia, histológia a embryológia	<b>prof. MUDr. Silvia Rybárová, PhD.</b> doc. MUDr. Ingrid Hodorová, PhD. doc. MUDr. Štefan Tóth, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Normálna a patologická fyziológia	<b>prof. MUDr. Viliam Donič, CSc.</b> doc. MUDr. Roman Beňačka, CSc., mim. prof. doc. MUDr. Mária Pallayová, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Vnútorné choroby	<b>prof. MUDr. Peter Jarčuška, PhD.</b> prof. MUDr. Daniel Pella, PhD. prof. MUDr. Želmíra Macejová, PhD., MPH	Bez časového obmedzenia
	Epidemiológia	<b>prof. MUDr. Monika Halánová, PhD.</b> prof. MUDr. Leonard Siegfried, CSc. doc. MUDr. Pavol Kristian, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Chirurgia	<b>prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc., MPH</b> prof. MUDr. Miroslav Kitka, PhD. prof. MUDr. Jana Kaľuchová, PhD., MBA	Bez časového obmedzenia
	Gynekológia a pôrodníctvo	<b>prof. MUDr. Róbert Dankovčík, PhD.</b> prof. MUDr. Peter Urdzík, PhD., MPH, doc. MUDr. Silvia Toporcerová, PhD., MBA	Bez časového obmedzenia
	Neurológia	<b>prof. MUDr. Zuzana Gdovinová, CSc., FESO, FEAN</b> doc. MUDr. Jarmila Szilásiová, PhD. doc. MUDr. Matej Škorvánek, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Klinická biochémia	<b>prof. Ing. Mária Mareková, CSc.</b> doc. RNDr. Marek Stupák, PhD. doc. RNDr. Vladimíra Tomečková, PhD.	Bez časového obmedzenia
Farmácia	Farmakológia	<b>prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.</b> prof. MUDr. Ján Mojžiš, DrSc. doc. MUDr. Martina Bago Pilátová, PhD.	Bez časového obmedzenia

<b>Prírodovedecká fakulta UPJŠ</b>			
<b>Študijný odbor</b>	<b>Odbor habilitačného a inauguračného konania</b>	<b>Garant (spolugarant)</b>	<b>Časové obmedzenie</b>
Fyzika	Fyzika	<b>prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc.</b> prof. RNDr. Peter Kollár, CSc. doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.	Bez časového obmedzenia
	Fyzika kondenzovaných látok a akustika	<b>prof. Ing. Martin Orendáč, CSc.</b> prof. RNDr. Rastislav Varga, CSc. doc. RNDr. Ján Füzér, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Jadrová a subjadrová fyzika	<b>prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.</b> doc. RNDr. Marek Bombara, PhD. prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc.	Bez časového obmedzenia

	Biofyzika	<b>prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.</b> doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc. doc. RNDr. Daniel Jancura, PhD.	Bez časového obmedzenia
Chémia	Anorganická chémia	<b>prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.</b> doc. RNDr. Ivan Potočný, PhD. prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.	Bez časového obmedzenia
	Organická chémia	doc. RNDr. Ján Imrich, CSc. doc. RNDr. Miroslava Martinková, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Analytická chémia	<b>prof. Dr. Yaroslav Bazel, DrSc.</b> prof. Mgr. Vasil' Andruch, DSc. doc. RNDr. Taťána Gondová, CSc.	Bez časového obmedzenia
	Biochémia	<b>prof. Ing. Marián Antalík, DrSc.</b> prof. RNDr. Mária Kožurková, PhD. doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.	Bez časového obmedzenia
Biológia	Biológia	<b>prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.</b> doc. RNDr. Zuzana Daxnerová, CSc. doc. RNDr. Peter Pristaš, PhD..	Bez časového obmedzenia
	Genetika	<b>prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.</b> doc. RNDr. Katarína Kimáková, CSc. doc. RNDr. Peter Solár, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Fyziológia rastlín	<b>prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.</b> prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD. doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Fyziológia živočíchov	<b>prof. RNDr. Beňadik Šmajda, CSc.</b> doc. RNDr. Monika Kassayová, CSc. doc. RNDr. Bianka Bojková, PhD.	Bez časového obmedzenia
Matematika	Matematika	<b>prof. RNDr. Katarína Cechárová, CSc.</b> prof. RNDr. Mirko Hornák, CSc. prof. RNDr. Danica Studenovská, CSc.	Bez časového obmedzenia
	Teória vyučovania matematiky	<b>prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.</b> doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc. doc. RNDr. Stanislav Lukáč, CSc.	Bez časového obmedzenia
Informatika	Informatika	<b>prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.</b> doc. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD. prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	Bez časového obmedzenia

### Právnická fakulta UJPŠ

Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Garant (spolugarant)	Časové obmedzenie
Právo	Teória a dejiny štátu a práva	<b>prof. JUDr. Alexander Bröstl, CSc.</b> prof. JUDr. Gabriela Dobrovičová, CSc. doc. JUDr. Vladimír Vrana, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Obchodné a finančné právo	<b>prof. h. c. prof. JUDr. Vladimír Babčák, CSc.</b> prof. h. c. doc. JUDr. Mária Bujňáková, CSc. prof. JUDr. Ján Husár, CSc.	Bez časového obmedzenia
	Občianske právo	<b>prof. JUDr. Peter Vojčík, CSc.</b> doc. JUDr. Marcel Dolobáč, PhD. doc. JUDr. Peter Molnár, PhD.	spôsobilá do najbližšej komplexnej akreditácie

Filozofická fakulta UPJŠ			
Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Garant (spolugarant)	Časové obmedzenie
Filozofia	Dejiny filozofie	<b>prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.</b> doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD. doc. PhDr. Štefan Jusko, PhD.	Bez časového obmedzenia
Filológia	Neslovanské jazyky a literatúry	<b>prof. PhDr. Pavel Stekauer, DrSc.</b> prof. PaedDr. Lívia Körtevelyessy, PhD. doc. Mgr. Slávka Tomaščíková, PhD.	Bez časového obmedzenia
	Literárna veda	<b>prof. PhDr. Ján Gbúr, CSc.</b> doc. Mgr. Ján Sabol, PhD., ArtD. prof. PhDr. Marián Andričík, PhD.	Bez časového obmedzenia
Historické vedy	Slovenské dejiny	<b>prof. PaedDr. Štefan Šutaj, DrSc.</b> doc. PhDr. Ľubomíra Kaminská, DrSc. prof. PaedDr. Martin Pekár, PhD.	Bez časového obmedzenia
Politické vedy	Politológia	<b>prof. PhDr. Marcela Gbúrová, CSc.</b> doc. PhDr. Jana Šutajová, PhD. doc. PhDr. Daniel Dobiaš, PhD.	Bez časového obmedzenia
Psychológia	Sociálna psychológia a psychológia práce	<b>prof. PhDr. Margita Mesárošová, PhD.</b> prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc. doc. PhDr. Beáta Ráczová, PhD.	Bez časového obmedzenia
Sociálna práca	Sociálna práca	<b>prof. PhDr. Eva Žiaková, CSc.</b> doc. JUDr. Mgr. Dušan Šlosár, PhD. doc. Mgr. Soňa Lovašová PhD.	Bez časového obmedzenia

**ODBORY HABILITAČNÉHO A INAUGURAČNÉHO KONANIA ZOSÚLADENÉ SO ŠTANDARDMI  
SAAVŠ A OSOBY ZODPOVEDNÉ ZA ROZVOJ A ZABEZPEČENIE KVALITY ODBORU  
HABILITAČNÉHO A INAUGURAČNÉHO KONANIA**

Lekárska fakulta UPJŠ			
Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Osoby zodpovedné za rozvoj a zabezpečenie kvality odboru habilitačného a inauguračného konania	Časové obmedzenie
všeobecné lekárstvo	anatómia, histológia a embryológia	<b>prof. MVDr. Silvia Rybárová, PhD.</b> doc. MUDr. Ingrid Hodorová, PhD. doc. MVDr. Štefan Tóth, PhD.	Bez časového obmedzenia
	epidemiológia	<b>prof. MVDr. Monika Halánová, PhD.</b> doc. MUDr. Pavol Kristian, PhD. doc. MUDr. Ingrid Urbančíková, PhD., MPH	Bez časového obmedzenia
	gynekológia a pôrodníctvo	<b>prof. MUDr. Róbert Dankovčík, PhD., MPH</b> prof. MUDr. Peter Urdzík, PhD., MPH, doc. MUDr. Silvia Toporcerová, PhD., MBA	Bez časového obmedzenia
	chirurgia	<b>prof. MUDr. Jozef Radoňak, CSc., MPH</b> doc. MUDr. Marek Lacko, PhD. prof. MUDr. Jana Kaťuchová, PhD., MBA	Bez časového obmedzenia
	klinická biochémia	<b>prof. Ing. Mária Mareková, CSc.</b> doc. RNDr. Marek Stupák, PhD. doc. RNDr. Vladimíra Tomečková, PhD.	Bez časového obmedzenia
	neuroológia	<b>prof. MUDr. Zuzana Gdovinová, CSc., FESO, FEAN</b> prof. MUDr. Jarmila Szilásiová, PhD. doc. MUDr. Matej Škorvánek, PhD.	Bez časového obmedzenia
	normálna a patologická fyziológia	<b>prof. MUDr. Viliam Donič, CSc.</b> prof. RNDr. Pavol Švorc, CSc. prof. MUDr. Mária Pallayová, PhD.	Bez časového obmedzenia
	vnútorné choroby	<b>prof. MUDr. Peter Jarčuška, PhD.</b> prof. MUDr. Daniel Pella, PhD. prof. MUDr. Želmíra Macejová, PhD., MPH	Bez časového obmedzenia
farmácia	farmakológia	<b>prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.</b> prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc. doc. MVDr. Martina Baĝo Pilátová, PhD.	Bez časového obmedzenia

Prírodovedecká fakulta UPJŠ			
Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Osoby zodpovedné za rozvoj a zabezpečenie kvality odboru habilitačného a inauguračného konania	Časové obmedzenie
fyzika	fyzika	<b>prof. RNDr. Michal Jaščur, CSc.</b> prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc. prof. Ing. Martin Orendáč, CSc. prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD. doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Bez časového obmedzenia
chémia	biochémia	<b>prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.</b> doc. RNDr. Erik Sedlák, DrSc. doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.	Bez časového obmedzenia

		doc. RNDr. Rastislav Varhač, PhD. doc. RNDr. Ladislav Janovec, PhD.	
biológia	biológia	<b>prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.</b> prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc. prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc. prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD. doc. RNDr. Peter Pristaš, PhD.	Bez časového obmedzenia
matematika	matematika	<b>prof. RNDr. Tomáš Madaras, PhD.</b> prof. RNDr. Ivan Žežula, CSc. doc. RNDr. Roman Soták, PhD. doc. Mgr. Jozef kiselák, PhD. doc. RNDr. Ondej Hutník, PhD.	Bez časového obmedzenia
	teória vyučovania matematiky	<b>prof. RNDr. Jozef Doboš, CSc.</b> prof. RNDr. Katarína Cechárová, DrSc. doc. RNDr. Dušan Šceda, CSc. doc. RNDr. Stanislav Lukáč, PhD. doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	Bez časového obmedzenia
informatika	informatika	<b>prof. RNDr. Stanislav Krajčí, PhD.</b> prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc. prof. RNDr. Gabriel Semanišín, PhD. doc. RNDr. Ondrej Krídlo, PhD. doc. RNDr. Jozef Jirásek, PhD.	Bez časového obmedzenia

### Právnická fakulta UJPŠ

Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Osoby zodpovedné za rozvoj a zabezpečenie kvality odboru habilitačného a inauguračného konania	Časové obmedzenie
právo	obchodné a finančné právo	<b>prof. h. c. prof. JUDr. Vladimír Babčák, CSc.</b> prof. JUDr. Ján Husár, CSc. doc. JUDr. Miroslav Štrkolec, PhD. doc. JUDr. Regina Hučková, PhD. doc. JUDr. Karin Cakoci, PhD.	Bez časového obmedzenia
	teória a dejiny štátu a práva	<b>prof. JUDr. Alexander Bröstl, CSc.</b> prof. JUDr. Ladislav Orosz, CSc. prof. JUDr. Gabriela Dobrovičová, CSc. doc. JUDr. Vladimír Vrana, PhD. doc. JUDr. Erik Štenpien, PhD.	Bez časového obmedzenia

### Filozofická fakulta UPJŠ

Študijný odbor	Odbor habilitačného a inauguračného konania	Osoby zodpovedné za rozvoj a zabezpečenie kvality odboru habilitačného a inauguračného konania	Časové obmedzenie
filozofia	dejiny filozofie	<b>prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.</b> Dr.h.c. prof. Dr. Jozef Dolista, PhD., LL.M. doc. Mgr. Róbert Stojka, PhD. doc. PhDr. Štefan Jusko, PhD. doc. PhDr. Kristína Bosáková, PhD.	Bez časového obmedzenia
filológia	literárna veda	<b>prof. PhDr. Marián Andričík, PhD.</b> prof. PhDr. Ján Gbúr, CSc. doc. Mgr. Ján Sabol, PhD., ArtD. doc. PaedDr. Ivica Hajdučeková, PhD. doc. Marián Milčák, PhD.	Bez časového obmedzenia

	neslovanské jazyky a literatúry	<b>prof. PhDr. Pavel Stekauer, DrSc.</b> prof. PaedDr. Lívia Körtvélyessy, PhD. Dr.h.c. prof. Mgr. Slávka Tomaščíková, PhD. doc. Mgr. Soňa Šnircová, PhD. prof. Mgr. Renáta Panocová, PhD.	Bez časového obmedzenia
historické vedy	slovenské dejiny	<b>prof. PaedDr. Štefan Šutaj, DrSc.</b> prof. PaedDr. Martin Pekár, PhD. doc. PhDr. Ľubomíra Kaminská, DrSc. doc. ThDr. Peter Borza, PhD. doc. PhDr. Slávka Otčenášová, PhD., M.A.	Bez časového obmedzenia
politické vedy	politológia	<b>Dr.h.c. prof. PhDr. Marcela Gbúrová, CSc.</b> prof. PhDr. Ján Lidák, CSc. doc. PhDr. Jana Šutajová, PhD. doc. PhDr. Daniel Dobiaš, PhD. doc. Mgr. Gabriel Eštok, PhD.	Bez časového obmedzenia
psychológia	sociálna psychológia a psychológia práce	<b>prof. PhDr. Margita Mesárošová, PhD.</b> prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc. doc. Ing. Mgr. Jozef Bavofár, PhD. doc. PhDr. Beáta Ráczová, PhD. doc. Mgr. Monika Hricová, PhD.	Bez časového obmedzenia
sociálna práca	sociálna práca	<b>prof. PhDr. Eva Žiaková, CSc.</b> prof. PhDr. Ladislav Lovaš, CsC. doc. PhDr. Katarína Šiňanská, PhD. doc. Mgr. Soňa Lovašová PhD. doc. Mgr. Vladimír Lichner, PhD.	Bez časového obmedzenia

## OCENENIA ZAMESTNANCOV V ROKU 2022

## Lekárska fakulta UPJŠ

**Cena mesta Košice prof. MUDr. Danielovi Pellovi, PhD.**, za významné vedecké a pedagogické výsledky v oblasti preventívnej kardiológie v celoeurópskom meradle a za rozvoj a modernizáciu Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach.

**Cena mesta Košice** kolektívu Kliniky pediatrickej anestéziológie a intenzívnej medicíny UPJŠ LF v Košiciach a Detskej fakultnej nemocnice Košice, za intenzívnu vysokošpecializovanú starostlivosť o deti v kritických situáciách v rámci celého východoslovenského regiónu.

**Cena primátora mesta Košice prof. Ing. Márii Marekovej, CSc.**, pri príležitosti životného jubilea, za vedeckú a pedagogickú činnosť pri príprave budúcich lekárov a doktorandov v študijnom programe klinická biochémia.

**Cena primátora mesta Košice prof. MUDr. Alexandrovi Ostróvi, CSc., MBA** – pri príležitosti životného jubilea, za mimoriadny osobný a profesionálny prínos v oblasti medicíny v odbore gynekológia a pôrodníctvo a významnú pedagogickú a publikačnú činnosť.

**Cena Slovenskej neurologickej spoločnosti (SNeS) za najlepšiu publikáciu:** Szilasiová J, Mikula P, Rosenberger J, Fedičová M, Gdovinová Z, Urban P, Frigová L.: Plasma neurofilament light chain levels are predictors of disease activity in multiple sclerosis as measured by four-domain NEDA status, including brain volume loss. *Multiple Sclerosis*. 2021 Nov; 27(13): 2023-2030).

**Cena Slovenskej neurologickej spoločnosti (SNeS) za najlepšiu publikáciu autora do 35 rokov:** Kulcsarova K, Ventosa JR, Feketeova E, et al.: Comparison in detection of prodromal Parkinson's disease patients using original and updated MDS research criteria in two independent cohorts. *Parkinsonism Relat Disord*. 2021;87:48-55. doi:10.1016/j.parkreldis.2021.04.028.

**Cena Slovenskej neurologickej spoločnosti za najlepšiu kazuistiku:** Ostrozovicova M, Jech R, Steel D, Pavelekova P, Han V, Gdovinova Z, Lichtner P, Kurian MA, Wiethoff S, Houlden H, Havránková P, Winkelmann J, Zech M, Skorvanek M.: A Recurrent VPS16 p.Arg187\* Nonsense Variant in Early-Onset Generalized Dystonia. *Mov Disord*. 2021 Aug;36(8):1984-1985. doi: 10.1002/mds.28647. Epub 2021 May 17. PMID: 33998058.

**Cena Slovenskej anatomickej spoločnosti za najlepšiu publikáciu – 1. miesto:**

MVDr. Andrea Kreheľová, PhD., Kovaříková V., doc. MVDr. Iveta Domoráková, PhD., doc. RNDr. Peter Solár, PhD., MVDr. Alena Pastornická, PhD., MUDr. Andriana Pavliuk-Karachevtseva, PhD., prof. MVDr. Silvia Rybárová, PhD., doc. MUDr. Ingrid Hodorová, PhD., doc. MVDr. Jozef Mihalik, CSc.: Characterization of Glutathione Peroxidase 4 in Rat Oocytes, Preimplantation Embryos, and Selected Maternal Tissues during Early Development and Implantation. *International Journal of Molecular Sciences* 22, (2021), 5174. IF:5,924. article

MVDr. Alena Pastornická, PhD., prof. MVDr. Silvia Rybárová, PhD., Drahošová S., doc. MVDr. Jozef Mihalik, CSc., MVDr. Andrea Kreheľová, PhD., MUDr. Andriana Pavliuk-Karachevtseva, PhD., doc. MUDr. Ingrid Hodorová, PhD.: Influence of Paclitaxel and Doxorubicin Therapy of βIII – Tubulin, Carbonic Anhydrase IX, and Survivin in Chemically Induced Breast Cancer in Female Rat. *International Journal of Molecular Sciences* 22, (2021), 6363. IF: 5,924. article



**Cena Slovenskej gastroenterologickej spoločnosti za najlepšiu odbornú publikáciu v oblasti gastroenterológie:** 3. miesto: Dominik Safcak, Sylvia Drazilova, Jakub Gazda, Igor Andrasina, Svetlana Adamcova-Selcanova, Radovan Barila, Michal Mego, Marek Rac, Lubomir Skladany, Miroslav Zigrai, Martin Janicko, Peter Jarcuska: Nonalcoholic Fatty Liver Disease-Related Hepatocellular Carcinoma: Clinical Patterns, Outcomes, and Prognostic Factors for Overall Survival—A Retrospective Analysis of a Slovak Cohort.

**Cena za vedu a techniku MŠVaVaŠ SR:** Vedecký tím roka za EDEVIR: **prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD, doc. MUDr. Zuzana Paraličová, PhD.**

**MUDr. Dominik Šafčák, PhD.** – 1. miesto, najlepšia originálna práca, ocenenie Slovenskej gastroenterologickej spoločnosti: Zápalové indexy ako prognostické faktory prežívania u geriatrických pacientov s hepatocelulárnym karcinómom: case-control štúdia pacientov z 8 hepatologických centier.

**doc. MUDr. Peter Takáč, PhD.:**

- ďakovný list Slovenskej spoločnosti fyziatrie, balneológie a liečebnej rehabilitácie, Slovenskej lekárskej spoločnosti za významný prínos pre rozvoj odboru fyziatria, balneológia a liečebná rehabilitácia,
- strieborná medaila PROPTER MERITA za zásluhy o budovanie a rozvoj Slovenskej lekárskej spoločnosti.

**MUDr. Ján Kučera, PhD.** – významné ocenenie získané za projekt VEGA 1/0788/19: Štúdium zmien v mikrobióme dentálnych biofilmov u ľudí a psov za účelom harmonizácie mikrobiocenózy ústnej dutiny pomocou vybraných orálnych probiotík. Projekt slúži na prezentáciu dosiahnutých výsledkov pri riešení projektov VEGA pre širšiu spoločnosť v snahe zlepšiť informovanosť o výsledkoch slovenského výskumu a vývoja.

**MUDr. Katarína (Demková) Tokarčíková, PhD.** – najlepšia odborná prezentácia súťaž mladých angiológov (XXX. Slovenský angiologický kongres, Tále).

**doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD. a kol.** – Cena Slovenskej súdnej lekárskej spoločnosti SLS udelená v roku 2022 za najlepšiu publikáciu v roku 2021: S. Farkašová Iannaccone, A. Ginelliová, D. Sopková, L. Mistríková, L. Fröhlichová, R. Dettmeyer, D. Farkaš: A Fatal Case of Cardiac Contusion After Blunt Chest Trauma, American Journal of Forensic Medicine and Pathology, 2021, 42(1):70-72.

**doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD.** -Bronzová medaila Propter Merita Slovenskej lekárskej spoločnosti za zásluhy o budovanie a rozvoj Slovenskej lekárskej spoločnosti.

**prof. MUDr. Želmíra Macejová, PhD., MPH** – Môj lekár – cena Asociácie na ochranu práv pacientov a cena verejnosti.

**Ústav farmakológie UPIŠ LF:**

- **projekt APVV-16-0446** „Bunkové interakcie v nádorovom mikroprostredí a ich farmakologické ovplyvnenie“ získal vynikajúce hodnotenie a bol vybraný na uverejnenie v ročenke APVV – VÝSKUMNÉ PROJEKTY S VYNIKAJÚCOU ÚROVŇOU 2022 (<https://www.apvv.sk/buxus/docs/agentura/publikacie/publikacia-2022-sk-A4.pdf>),
- **projekt VEGA – 1/0653/19** bol zaradený medzi projekty, ktoré pri riešení dosiahli významné výsledky.

**prof. MUDr. Monika Halánová, PhD.** – Cena primátora mesta Filákov – za osobitný prínos k rozvoju vedného odboru epidemiológia s dôrazom na výskum ochorenia Covid-19.

**doc. MUDr. Ingrid Urbančíková, PhD., MPH** – Prémia za vedeckú a odbornú literatúru za rok 2021 v kategórii biologických a lekárskech vied za dielo Vademékum očkovania proti Covid-19 .

**prof. Andrea Madarasová Gecková, PhD.:**

- **finalistka ESET Science Award 2022**
- **strieborná medaila Univerzity Komenského v Bratislave** za mimoriadny príspevok k rozvoju oblasti psychológie zdravia ako vedy a vedecký prínos v oblasti psychológie zdravia

**doc. Ing. Jaroslavovi Majerníkovi, PhD.** – udelený certifikát MŠVVaŠ SR o excelentne splnených cieľoch projektu KEGA 011UPJŠ-4/2019 „Zvyšovanie kompetencií a úrovne kritického myslenia študentov medicínskych študijných programov s využitím simulačných nástrojov problémovo orientovaného vzdelávania a medicíny založenej na dôkazoch“, ktorý bol riešený v rokoch 2019 – 2021.

### Prírodovedecká fakulta UPJŠ

**doc. RNDr. Maerk Bombara, PhD.** – Cena Slovenskej fyzikálnej spoločnosti za vedu [http://kf.elf.stuba.sk/~slovenska\\_fyzikalna\\_spolocnost/2022--ocenia-sfs.html](http://kf.elf.stuba.sk/~slovenska_fyzikalna_spolocnost/2022--ocenia-sfs.html).

**prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc., RNDr. Ivana Šišoláková, PhD., RNDr. Jana Shepa, PhD.** – (EDEVIR): Cena za vedu a techniku za rok 2021 v kategórii: vedecko-technický tím roka. Udelilo MŠ SR 16. 12. 2022.

**RNDr. Dominika Capková, PhD.** – Cena Metrohm – najlepšia publikácia mladého elektrochemika za rok 2022 (za článok Analysis of 3.4 Ah lithium-sulfur pouch cells by electrochemical impedance spectroscopy).

**RNDr. Nikolas Király, PhD.** – Alkaline earth metal-organic frameworks for selective gas adsorption and energy storage, International conference on renewable energy, February 25-27, 2022, Jaipur, INDIA. Cena za najlepší príspevok v sekcii „Best paper award in Oral Category“.

**doc. RNDr. Miroslav Almáši, PhD.** – Cena ESET v kategórii Výnimočná osobnosť vedy do 35 rokov, 14.10.2022. <https://www.esetscienceaward.sk/sk/laureati#young-scientist-section>

**doc. RNDr. Ján Imrich, CSc.** – Cena Košického samosprávneho kraja za rok 2021 odovzdaná 23. 4. 2022, Štátne divadlo v Košiciach.

### Právnická fakulta UJPŠ

**prof. SUCHOŽA Jozef (emeritný profesor)** – cena Košického samosprávneho kraja za rok 2021 za mimoriadne výsledky, úspechy a celoživotnú prácu prezentovanú na Slovensku a zahraničí, apríl 2022

**JUDr. Ladislav Hrabčák, PhD.,** Katedra finančného práva, daňového práva a ekonómie: Cena TAX ADVISORS AWARD 2022, udelená Slovenskou komorou daňových poradcov za najlepšiu dizertačnú prácu z oblasti daňového práva s názvom "Európske a národné pravidlá proti praktikám vyhýbania sa daňovým povinnostiam", november 2022.

**Mgr. et Mgr. Mária Fedorčáková, PhD.:**

- Cena Slovenskej historickej spoločnosti pri SAV za rok 2021 v kategórii Vedecká práca
- Cena Prešovského samosprávneho kraja Kniha roka 2021 v kategórii Vedecká literatúra

Pozn. Ceny boli udelené v roku 2022 za vedeckú monografiu publikovanú v roku 2021.

**prof. h.c. doc. Mgr. Peter Juza, CSc., PhD.** – Cena: 20. 4. 2022 – udelené ocenenie SZPB Bratislava: Medaila M.R. Štefánika III. stupňa „za významnú činnosť v presadzovaní humanitných tradícií odkazu boja za slobodu a proti fašizmu a výchovu mladej generácie“.

**prof. PhDr. Margita Mesárošová, CSc.** – Cena: Cena rektora Strieborná medaila Univerzity Komenského za mimoriadny príspevok k rozvoju psychológie zdravia na Slovensku

**ZOZNAM VÝSKUMNÝCH PROJEKTOV UPJŠ V KOŠICIACH RIEŠENÝCH V HODNOTENOM OBDOBÍ 2022**

Sumárny počet	Poradové číslo	Typ a identifikačné číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Začiatok riešenia projektu	Koniec riešenia projektu	Objem poskytnutých finančných prostriedkov v roku 2019 pre UPJŠ	Pracovisko	Poznámky
<b>Univerzitné pracoviská a rektorát UPJŠ v Košiciach</b>									
<b>Rektorát</b>									
1	1	2020-1-SK01-KA103-077820	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA103 mobilita jednotlivcov s krajinami programu	2020	2022	141 398,00 €	Rektorát	UPJŠ
2	2	2020-1-SK01-KA107-077822	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA107 mobilita jednotlivcov s partnerskými krajinami	2020	2023	0,00 €	Rektorát	UPJŠ
3	3	2019-1-SK01-KA107-060323	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA107 mobilita jednotlivcov s partnerskými krajinami	2019	2022	4 996,49 €	Rektorát	UPJŠ
4	4	2021-1-SK01-KA131-HED-000007585	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA131 Projekt mobility vysokoškolských študentov a zamestnancov	2021	2023	311 328,00 €	Rektorát	UPJŠ
5	5	2022-1-SK01-KA131-HED-000065262	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA131 Projekt mobility vysokoškolských študentov a zamestnancov	1.6.2022	31.7.2024	480 092,00 €	Rektorát	UPJŠ
6	6	2022-1-SK01-KA171-HED-000074092	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Erasmus+ KA171 - Medzinárodná mobilita odchádzajúcich a prichádzajúcich podporená z fondov pre vonkajšie politiky	1.8.2022	31.7.2025	147 912,00 €	Rektorát	UPJŠ
7	7	2021-TCA-076	Mgr. Mária Vasiľová, PhD.	Blended Intensive Programmes in Practice	10.10.2022	13.10.2022	699,00 €	Rektorát	UPJŠ
8	8	21585, InnoChange	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	InnoChange: Driving Change and Capacity Building Towards Innovative, Entrepreneurial Universities	1.7.2021	30.06.2023	14 937,50 €	Rektorát	Rektorát + PF
9	9	101083466, EDCASS	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	EDIH CASSOVIUM - European Digital Innovation Hub (slov. Európske centrum digitálnych inovácií)	1.11.2022	31.10.2025	208 086,65 €	Rektorát	Rektorát + PF

	<b>9</b>	iné zahraničné spolu						<b>1 309 449,64 €</b>		
<b>10</b>	1	ZIV, 312011BFL4	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	Zaisťovanie a implementácia Vnútorného systému zabezpečovania a overovania kvality na UPJŠ	1.10.2021	28.2.2023	101 910,94 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>11</b>	2	IT Akadémia, 312011F057	doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.	IT Akadémia - vzdelávanie pre 21.storočie	1.9.2016	31.08.2022	100 000,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>12</b>	3	POOK7-R1/V1-42, RCPU_KE I.-IV	doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.	Regionálne centrum podpory učiteľov pre región:okresy Košice I.-IV.	1.7.2022	31.8.2025	68 200,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>13</b>	4	POOK7-R1/V1-46, RCPU_KE-okolie	doc. RNDr. Dušan Šveda, CSc.	Regionálne centrum podpory učiteľov pre región: okres Košice-okolie	1.7.2022	31.8.2025	70 266,67 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>14</b>	5	007UPJŠ-2-1/2021	RNDr. Ing. Michal Tkáč, PhD.	Materská škola pri UPJŠ	16.8.2021	31.08.2022	0,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>15</b>	6	004UPJŠ-2-1/2021	doc. Ing. Silvia Ručinská, PhD.	Stratégia ľudských zdrojov vo výskume na UPJŠ	1.1.2021	31.12.2023	0,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>16</b>	7	003UVLF-2-1/2021	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	Príprava štúdie uskutočniteľnosti integrácie výskumných univerzít mesta Košice	1.1.2021	31.12.2022	15 000,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>17</b>	8	006UPJŠ-2-1/2021	doc. Ing. Silvia Ručinská, PhD.	One.Point	1.10.2021	30.06.2023	0,00 €	Rektorát	UPJŠ	
<b>18</b>	9	313011V455, OPENMED	doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	1.11.2019	30.6.2023	612 754,03 €	Rektorát	Rektorát+ PF+ LF+TIP+ CCVaPP	
<b>19</b>	10	313011V455, OPENMED	doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	1.11.2019	30.6.2023	687,00 €	CCVaPP	Rektorát+ PF+ LF+TIP+ CCVaPP	
<b>20</b>	11	313011AUW7, NANO VIR	ÚFV - doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD. (garantka projektu)	Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANO VIR)	1.1.2021	30.6.2023	30 573,95 €	Rektorát	PF + Rektorát	
	<b>11</b>	iné domáce spolu						<b>999 392,59 €</b>		
	<b>20</b>	rektorát spolu						<b>2 308 842,23 €</b>		
<b>Ústav telesnej výchovy a športu</b>										

21	1	020UKF – 4/2021	Mgr. Marcel Čurgali	Zdravie, s ním súvisiace správanie adolescentov a možnosti prevencie pred civilizačným ochoreniami.	2021	2024	0,00 €	ÚTVŠ	partner	
	1	KEGA spolu								
22	1	2021-2-CZ01- KA210-VET- 00005133	Mgr. Zuzana Küchelová, PhD.	Vzdělávání sociálních pracovníků v péči o seniory prostřednictvím vybraných psychomotorických aktivit	1.3.2022	29.2.2024	2 000,00 €	ÚTVŠ	ÚTVŠ	
23	2	2022-1-PL01- KA220-YOU- 000090100	doc. PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.	Heads Up - Mental health of adolescents in school	1.9.2022	31.8.2024	0,00 €	ÚTVŠ	ÚTVŠ	
	2	Iné zahraničné spolu					2 000,00 €			
24	1	1/0163/21	Mgr. Alena Buková, PhD.	Prevalencia bolesti a dizability chrbtice a kĺbov vo vybraných druhoch športu	1.1.2021	31.12.2023	0,00 €	ÚTVŠ	LF príjemca - ÚTVŠ partner	
25	2	1/0754/20	Mgr. Petra Tomková, PhD.	Faktory športového výkonu v kontexte svalovej únavy ako reakcie na nadmerné tréningové zaťaženie adolescentov	1.1.2020	31.12.2022	0,00 €	ÚTVŠ	ÚTVŠ	
26	3	1/0234/22	prof. PaedDr. Ján Junger, CSc.	Vplyv pandémie Covid 19 na pripravenosť a reakciu organizmu vysokoškolákov na telesnú záťaž.	1.1.2022	31.12.2024	6 915,00 €	ÚTVŠ	ÚTVŠ	
	3	VEGA spolu					6 915,00 €			
	6	ÚTVŠ spolu					8 915,00 €			
<b>Univerzitná knižnica</b>										
27	1	21-514-04709	PhDr. Zuzana Babicová	Čítajme a vzdelávajme sa - podpora nákupu literatúry do fondu UK UPJŠ v Košiciach	1.7.2021	31.05.2022	0,00 €	UK	UK	
28	2	22-514-04760	PhDr. Zuzana Babicová	Knihy a vzdelávanie sú spojené nádoby: akvizícia univerzitnej knižnice	1.7.2022	31.5.2023	7 500,00 €	UK	UK	
	2	iné domáce spolu					7 500,00 €			
	2	UK spolu					7 500,00 €			
<b>Botanická záhrada</b>										
29	1	FMP-E/1901/1. 1/020	prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.	Využitie zbierkových fondov drevín botanických záhrad v Košiciach a Nyíregyházi pri výchove a vzdelávaní detí a dospelých	1.6.2020	31.8.2021	46 530,66 €	BZ	BZ	
	1	iné zahraničné spolu					46 530,66 €			

<b>30</b>	1	302071BWT6	prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.	VODA DAŽďOVÁ zo Skleníkov (VODAS)	1.7.2022	31.8.2023	0,00 €	BZ	BZ
	<b>1</b>	Iné domáce spolu					<b>0,00 €</b>		
	<b>2</b>	Botanická záhrada spolu					<b>46 530,66 €</b>		
<b>Technologický a inovačný park</b>									
<b>31</b>	1	APVV-17-0184	RNDr. Kornel Richter, PhD.	Dynamika doménových stien a skyrmiónov v tenkých magnetických vrstvách	1.8.2018	31.12.2022	19 916,00 €	TIP	TIP
<b>32</b>	2	APVV-18-0285	doc. RNDr. Gabriel Žoldák, PhD.	Pochopenie mechanizmu inaktivácie IgG využitím individuálnych molekúl Hsp70 šaperónu a laserovej optickej pinzety	1.7.2019	30.6.2023	55 547,00 €	TIP	TIP
<b>33</b>	3	APVV-18-0251	doc. RNDr. Martin Kunderát, Ph.D.	Vplyv klimatických zmien vo východnej Laurázii na evolúciu druhohorných stavovcov: vysokorozlišovacia analýza unikátne fosilizovaných tkanív z Číny	1.7.2019	31.10.2022	29 293,00 €	TIP	TIP
<b>34</b>	4	APVV-20-0340	doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD.	Vývoj účinných geneticky kódovaných fotosenzibilizátorov	1.7.2021	30.06.2025	49 656,00 €	TIP	TIP
<b>35</b>	5	APVV-21-0319	doc. RNDr. Martin Kunderát, Ph.D.	Evolúcia bioty a podnebia v oblasti južného Turgajského prielivu: refúgium endemitov alebo paleoprostredie selektívnej výmeny fauny medzi Áziou a Európou v období kriedy ?	1.7.2022	31.12.2025	10 292,00 €	TIP	TIP
	<b>5</b>	<b>APVV spolu</b>					<b>164 704,00 €</b>		
<b>36</b>	1	005UPJŠ-4/2021	doc. RNDr. Gabriel Žoldák, PhD.	eduLab - edukačné laboratórium lab-on-a-chip technológie pre zrýchlenie inovácií diagnostických metód na Slovensku	44197	31.12.2023	14 141,00 €	TIP	TIP
	<b>1</b>	<b>KEGA spolu</b>					<b>14 141,00 €</b>		
<b>37</b>	1	1/0024/22	doc. RNDr. Gabriel Žoldák, PhD.	Vývoj a optimalizácia bakteriálneho expresného systému patologických foriem ľudského ľahkého reťazca imunoglobulínu IgG	1.1.2022	31.12.2024	12 359,00 €	TIP	TIP
<b>38</b>	2	1/0028/22	RNDr. Marián Fabián, CSc.	Termodynamika katalických intermediátov respiračných cytochróm c oxidáz	1.1.2022	31.12.2025	10 455,00 €	TIP	TIP
<b>39</b>	3	1/0074/22	doc. RNDr. Erik Sedlák, DrSc.	Modifikácia katalytických vlastností haloalkánových dehalogenáz metódami evolúcie proteínov	1.1.2022	31.12.2024	19 268,00 €	TIP	TIP

40	4	1/0075/22	doc. RNDr. Martin Kunderát, Ph.D.	Vznik a ranná evolúcia rastových stratégií a letových schopností vtáčích dinosaurov	1.1.2022	31.12.2024	20 083,00 €	TIP	TIP
41	5	2/0034/22	doc. RNDr. Erik Sedlák, DrSc.	Štúdium a modifikácia vlastností pavúčieho proteínu nadprodukovaného v Escherichia coli	1.1.2022	31.12.2025	5 402,00 €	TIP	TIP
	5	<b>VEGA spolu</b>					<b>67 567,00 €</b>		
42	1	CA17121	RNDr. Veronika Huntošová, PhD.	Correlated Multimodal Imaging in Life Sciences	12.10.2018	11.10.2022	0,00 €	TIP	TIP
43	2	952333, CasProt	prof. RNDr. Erik Sedlák, DrSc.	Fostering high scientific quality in protein research in Eastern Slovakia, CasProt	1.10.2020	30.9.2023	43 106,24 €	TIP	TIP
44	3	Rámcová zmluva o spolupráci/Framework contract on Cooperation (UPJŠ - 251/2020) eZuce(CoreDial )	prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.	Spolupráca v oblasti výskumu analýzy dátových tokov a jednotlivých komunikačných a kolaboračných technológií	31.3.2020	na dobu neurčitú	9 639,16 €	TIP	TIP
	3	<b>iné zahraničné spolu</b>					<b>52 745,40 €</b>		
45	1	Rámcová zmluva o spolupráci (UPJŠ - 252/2020) GRIP Assembly	doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD.	Spolupráca v oblastiach výskumu definovaných v zmluve	1.4.2020	na dobu neurčitú	3 000,00 €	TIP	TIP
46	2	313011V455, OPENMED	doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	1.11.2019	30.6.2023	130 571,22 €	TIP	Rektorát+ PF+ LF+TIP+ CCVaPP
47	3	313012S703, SU4ZP	prof. RNDr. Ivan Žežula, CSc.	Inovácia softvérového produktu pre oblasť zdravotného poistenia využitím metód strojového učenia, SU4ZP	1.1.2020	31.12.2022	9 247,69 €	TIP	PF + TIP
48	4	313011AUW6, BioPickmol	doc. RNDr. Gabriel Žoldák, PhD.	Vývoj nanosenzorických fotonických systémov na rýchlu detekciu vírusov využitím metód riadenej evolúcie	1.1.2021	30.06.2023	128 409,76 €	TIP	TIP + PF



				proteínových platform: prípad SARS-CoV-2					
49	5	005UPJŠ-2-1/2021	prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc.	Integrácia Košických univerzít v oblasti transferu technológií (CassTech)	1.7.2021	31.12.2022	0,00 €	TIP	TIP
50	6	Rámcová zmluva o spolupráci (UPJŠ - 260/2022) SAFTRA-BioMai, s.r.o.	prof. RNDr. Pavol Miškovský, DrSc./ Doc. Miroslava Rabajdová	Spolupráca v oblastiach výskumu definovaných v zmluve	19.5.2022	na dobu neurčitú	3 000,00 €	TIP	TIP
51	7	Rámcová zmluva o spolupráci (UPJŠ - 253/2020) SAFTRA photonics	doc. RNDr. Erik Sedlák, PhD./doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Spolupráca v oblasti výskumu: Vývoj špecifických aplikácií na rýchlu a selektívnu detekciu stopových množstiev organických molekúl v životnom prostredí	1.4.2020	na dobu neurčitú	3 000,00 €	TIP	TIP
7		iné domáce spolu					277 228,67 €		
21		TIP spolu					576 386,07 €		
51		<b>Univerzitné pracoviská a rektorát UPJŠ v Košiciach spolu</b>					<b>2 948 173,96 €</b>		
<b>Lekárska fakulta</b>									
52	1	APVV-17-0017	prof. MUDr. Ľubomír Legáth, PhD.	Toxikologické účinky hadích jedov vybraných druhov	1.8.2018	30.6.2022	1 750,00 €	LF	LF
53	2	APVV-17-0118	MVDr. Ján Rosocha, CSc.	Exozómy z mezenchýmových kmeňových buniek ako potenciálna alternatíva bunkovej terapie v liečbe osteoartritídy	1.8.2018	31.12.2022	7 614,00 €	LF	LF
54	3	APVV-17-0550	prof. MUDr. Daniel Pella, PhD.	Determinanty zvýšeného kardiovaskulárneho rizika a ich prognostický význam analyzovaný pomocou strojového učenia pri diagnostike vysokorizikových jedincov	1.8.2018	31.12.2022	2 789,00 €	LF	LF
55	4	APVV-18-0070	prof. Mgr. Andrea Madarasová Gecková, PhD.	Generácia Z - nové výzvy dospievania.	1.7.2019	30.6.2023	69 472,00 €	LF	LF

56	5	APVV-18-0171	doc. MUDr. Pavol Kristian, PhD.	Význam nových biomarkerov hepatitídy B pre stratifikáciu rizika a manažment liečby pacientov s chronickou HBV infekciou	1.7.2019	31.12.2022	34 107,00 €	LF	LF
57	6	APVV-18-0547	doc. MUDr. Matej Škorvánek, PhD.	Nové biomarkery prodromálnej Parkinsonovej choroby	1.7.2019	30.6.2023	62 639,00 €	LF	LF
58	7	APVV-19-0476	doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof.	Inovatívna stratégia k diagnostike a terapii karcinómu prsníka na základe zmien proteómu cirkulujúcich leukocytov	1.7.2020	28.6.2024	61 610,00 €	LF	LF
59	8	APVV-19-0493	doc. Mgr. Zuzana Dankulincová, PhD.	Výskum raného detstva v marginalizovaných rómskych komunitách: kontextuálne faktory psychomotorického vývinu detí počas prvých 1000 dní.	1.7.2020	30.6.2024	47 250,00 €	LF	LF
60	9	APVV-21-0079	doc. Mgr. Zuzana Dankulincová, PhD.	Dospievajúci s emocionálnymi a behaviorálnymi problémami a ich rodiny v systéme poskytovanej starostlivosti	1.7.2022	30.6.2026	24 072,00 €	LF	LF
61	10	APVV-21-0069	RNDr. Martin Bona, PhD.	Sekretóm krvných elementov v úlohe zdroja bioaktívnych faktorov sprostredkujúcich neuroprotekciiu	1.7.2022	30.6.2026	4 512,00 €	LF	LF
10		<b>APVV spolu</b>					<b>315 815,00 €</b>		
62	1	008UPJŠ-4/2020	prof. Mgr. MUDr. Erik Dorko, PhD., MPH, MBA	Multimediálne technológie vo výučbe štúdií kardiovaskulárneho rizika a zdravotného stavu populácie pre študentov VŠ s využitím voľne dostupných softwarových aplikácií	1.1.2020	31.12.2022	12 917,00 €	LF	LF
63	2	007UPJŠ-4/2020	prof. MUDr. Ingrid Schusterová, PhD.	Detická obezita: Etiopatogenéza, diagnostika a liečba.	1.1.2020	31.12.2022	9 646,00 €	LF	LF
64	3	010UPJŠ-4/2021	doc. MUDr. Kvetoslava Rimárová, CSc.	Implementácia multimediálnych technológií vo výučbe preventívnych intervencií v lekárskejších a nelekárskych odboroch	1.1.2021	31.12.2023	14 394,00 €	LF	LF
65	4	018UPJŠ-4/2021	doc. MUDr. Ingrid Hodorová, PhD.	Ultrasonografická anatómia periférnych nervov a ciev	1.1.2021	31.12.2023	8 784,00 €	LF	LF
66	5	020UPJŠ-4/2021	Dr.h.c. prof. MUDr. Andrej Jenča, CSc., MPH	E-learningové vzdelávanie v predklinických a klinických disciplínach zubného lekárstva v krízových a núdzových podmienkach.	1.1.2021	31.12.2023	16 334,00 €	LF	LF

67	6	023UK-4/2021	prof. MUDr. Viliam Donič, CSc.	Implementácia najnovších vedeckých poznatkov o zdravotných rizikách pôsobenia elektromagnetických polí do moderného zdravotníckeho vzdelávania.	1.1.2021	31.12.2023	949,00 €	LF	LF	
68	7	024UPJŠ-4/2021	doc. MVDr. Iveta Domoráková, PhD.	Integrácia nových foriem a technológií pri praktickej výučbe predmetu Histológia a embryológia	1.1.2021	31.12.2023	9 685,00 €	LF	LF	
69	8	020UKF-4/2021	Mgr. Jaroslava Kopčáková, PhD.	Zdravie, s ním súvisiace správanie adolescentov a možnosti prevencie pred civilizačnými ochoreniami	1.1.2021	31.12.2023	0,00 €	LF	LF	
70	9	016UPJŠ-4/2022	doc. MUDr. Veronika Vargová, PhD.	Kontrola fyzikálnych zručností študentov medicíny pomocou ultrasonografie	1.1.2022	31.12.2024	8 077,00 €	LF	LF	
71	10	040UK-4/2022	doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.	Obsahová inovácia a digitalizácia povinného predmetu lekárka biofyzika a súvisiacich povinne voliteľných predmetov	1.1.2022	12.12.2024	2 364,00 €	LF	LF	
	<b>10</b>	<b>KEGA spolu</b>					<b>83 150,00 €</b>			
72	1	1/0653/19	RNDr. Martin Kello, PhD.	Sekundárne metabolity lišajníkov: sľubné modulátory nádorového mikroprostredia?	1.1.2019	31.12.2022	18 596,00 €	LF	LF	
73	2	1/0173/19	doc. MVDr. Jozef Mihalik, CSc.	Vplyv podávania entacapone na antioxidantný status a reprodukčné parametre samcov potkana	1.1.2019	31.12.2022	8 771,00 €	LF	LF	
74	3	1/0536/19	doc. RNDr. Peter Solár, PhD.	Úloha erythropoetínového receptora v odpovedi buniek adenokarcinómu mliečnej žľazy na paklitaxel v podmienkach in vitro a in vivo	1.1.2019	31.12.2022	20 658,00 €	LF	LF	
75	4	1/0780/19	Mgr. MUDr. Štefan Tóth, MBA, PhD.	Využitie rozšírenej analýzy anamnestických, biochemických, socioekonomických faktorov a genetickej analýzy pri optimalizovaní skríningu pacientov s familiárnou hypercholesterolémiou na Slovensku	1.1.2019	31.12.2022	15 274,00 €	LF	LF	
76	5	1/0393/20	RNDr. Jana Štofilová, PhD.	Adherenčné a imunomodulačné vlastnosti probiotických laktobacilov a ich vzťah k funkčnosti a integrite črevnej bariéry pri črevných zápalových ochoreniach	1.1.2020	31.12.2023	17 435,00 €	LF	LF	

77	6	1/0177/20	doc. Mgr. Zuzana Dankulinová, PhD.	Mapovanie trajektórie a skúseností dospelých s emocionálnymi a behaviorálnymi problémami v systéme starostlivosti: možnosti vylepšenia z pohľadu dospelých a ich rodičov	1.1.2020	31.12.2023	9 654,00 €	LF	LF
78	7	1/0372/20	MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD.	Využitie ekosociálnych a behaviorálnych intervencií v prevencii záťaže opatrovateľov osôb s Alzheimerovou chorobou	1.1.2020	31.12.2022	9 759,00 €	LF	LF
79	8	1/0598/20	doc. MUDr. Marek Lacko, PhD.	Analýza sérových a synoviálnych biomarkerov osteoartritídy v koreláte so zmenou klinického stavu pacientov po intraartikulárnej aplikácii autológnej plazmy bohatej na trombocyty.	1.1.2020	31.12.2022	7 391,00 €	LF	LF
80	9	1/0622/20	prof. MUDr. Jozef Radoňák, CSc., MPH	Štúdium molekulového a metabolického profilu karcinómu prsníka	1.1.2020	31.12.2023	20 698,00 €	LF	LF
81	10	1/0229/20	RNDr. Tímea Špaková, PhD.	Analýza účinku exozómov produkovaných humánnymi mezenchýmovými kmeňovými bunkami na zápalové chondrocyty s cieľom porovnať efektívnosť bezbunkovej a bunkovej terapie v liečbe osteoartritídy	1.1.2020	31.12.2022	13 997,00 €	LF	LF
82	11	1/0008/20	doc. RNDr. Pavol Švorc, CSc.	Chronobiologické aspekty pohlavných rozdielov po apnoickej epizóde centrálneho typu a reoxygénácie v experimentálnom modeli potkana v celkovej anestézii.	1.1.2020	31.12.2022	2 367,00 €	LF	LF
83	12	1/0196/20	RNDr. Ivan Talian, PhD.	Využitie proteomickej analýzy distálnych humánnych tekutín pri stanovení ochorenia čelustno-sánkového kĺbu a pri hodnotení účinnosti liečby pomocou intra-artikulárnej aplikácie kyseliny hyalurónovej	1.1.2020	31.12.2022	11 007,00 €	LF	LF
84	13	1/0183/20	prof. MUDr. Ivan Tkáč, PhD.	Sledovanie genomických a proteomických markerov progresie aterosklerózy končatinových a karotických artérií pri diabete 2. typu	1.1.2020	31.12.2023	20 750,00 €	LF	LF
85	14	1/0333/20	doc. RNDr. Vladimíra Tomečková, PhD.	Slná tekutina a sliny v preventívnej, prediktívnej a personalizovanej medicíne	1.1.2020	31.12.2022	9 027,00 €	LF	LF

86	15	1/0319/20	MUDr. Tomáš Vasilenko PhD.	Vývoj aktívnych krytí rán na báze hydrogélů obsahujúcich rastlinné extrakty stimulujúce hojenie rán u zdravých a diabetických potkanov	1.1.2020	31.12.2023	18 542,00 €	LF	LF
87	16	1/0540/20	doc. Mgr. Peter Urban, PhD.	Štúdium vybraných biomarkerov vzniku a progresie demyelinizačných ochorení CNS	1.1.2020	31.12.2022	14 042,00 €	LF	LF
88	17	1/0163/21	doc. et doc. PhDr. Magdaléna Hagovská, PhD.	Prevalencia bolesti a dizability chrbtice a kĺbov vo vybraných druhoch športu	1.1.2021	31.12.2023	3 888,00 €	LF	LF príjemca - UTVŠ partner
89	18	1/0359/21	MVDr. Elena Hatalová, PhD.	Mapovanie epidemiologickej a epizootologickej distribúcie a výskytu vybraných zoonotických intestinálnych patogénů pomocou molekulových metód	1.1.2021	31.12.2024	13 799,00 €	LF	LF
90	19	1/0513/21	prof. MUDr. Ladislav Mirossay, DrSc.	Klinická relevantnosť expresie PD receptorů „programovanej smrti“ v mikroprostredí karcinómov mliečnej žľazy.	1.1.2021	31.12.2024	19 125,00 €	LF	LF
91	20	1/0539/21	prof. MVDr. Ján Mojžiš, DrSc.	Fibroblasty a nádorové mikroprostredie: bunkové interakcie a ich farmakologické ovplyvnenie.	1.1.2021	31.12.2024	20 100,00 €	LF	LF
92	21	1/0540/21	prof. MUDr. Peter Urdzík, PhD., MPH	Korelácia kombinácie biochemických a klinických markerů pri diagnostike a prognóze klinického výskumu karcinómu	1.1.2021	31.12.2023	12 702,00 €	LF	LF
93	22	1/0593/21	Mgr. Daniela Fiľakovská, PhD.	Raný vývin detí v kontexte marginalizovaných rómskych komúní: faktory ohrozujúce zdravie a zdravý vývin	1.1.2021	31.12.2024	18 033,00 €	LF	LF
94	23	1/0723/21	RNDr. Martin Bona, PhD.	Sledovanie vplyvu oklúzie strednej mozgovej tepny s použitím konektomických údajů	1.1.2021	31.12.2024	7 574,00 €	LF	LF
95	24	2/0073/21	RNDr. Martin Bona, PhD.	Mechanizmy metabolizácie glutamátu ako nástroj ischemickej tolerancie.	1.1.2021	31.12.2023	2 091,00 €	LF	LF
96	25	1/0455/22	RNDr. Peter Gál, PhD., MBA	Vývoj aktívneho krytia rán na báze antibakteriálneho ( LPPO) hydrogélů obsahujúceho rastlinný extrakt stimulujúci hojenie rán.	1.1.2022	31.12.2025	17 247,00 €	LF	LF
97	26	1/0617/22	PharmDr. Marek Šarišský, PhD.	SLAMF receptory u chronickej lymfocytovej leukémie - potenciálne ciele protinádorovej liečby.	1.1.2022	31.12.2025	19 264,00 €	LF	LF

98	27	1/0748/22	Mgr. Vladimíra Tímková, PhD.	Behaviorálne inovácie v manažmente nadváhy a obezity u dospeljej populácie.	1.1.2022	31.12.2024	12 082,00 €	LF	LF	
99	28	1/0712/22	doc. MUDr. Matej Škorvánek, PhD.	Nové biomarkery prodromálnej Parkinsonovej choroby - longitudinálny projekt.	1.1.2022	31.12.2024	14 043,00 €	LF	LF	
100	29	1/0446/22	doc. MUDr. Martina Čižmáriková, PhD.	Štúdium chalkónov v kontexte ich pôsobenia na membránové transportéry zodpovedné za liekovú rezistenciu.	1.1.2022	31.12.2025	13 297,00 €	LF	LF	
101	30	1/0393/22	doc. MUDr. Pavol Joppa, PhD.	Terapeutické ovplyvnenie respiračnej insuficiencie vysokoprietokovou oxynogenoterapiou a neinvazívnou ventiláciou: hemodynamické efekty a vplyv na parametre srdcového výdaja.	1.1.2022	31.12.2025	9 583,00 €	LF	LF	
102	31	1/0733/22	prof. MUDr. Peter Mitro, PhD.	Autoimunitné mechanizmy ortostatickej intolerancie	1.1.2022	31.12.2024	13 256,00 €	LF	LF	
	<b>31</b>	<b>VEGA spolu</b>					<b>414 052,00 €</b>			
103	1	CA19113	prof. Mgr. Andrea Madarasová Gecková, PhD.	The European Researchers' Network Working on Second Victims	15.9.2020	14.9.2024	0,00 €	LF	LF	
104	2	622594_PARIPRE	Mgr. Jaroslava Kopčáková, PhD.	Physical activity-related injuries prevention in adolescents	1.1.2021	31.12.2023	0,00 €	LF	LF	
105	3	2020-1-CZ01-KA226-HE-094424	doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.	New Era in Medical Education (NEWMED)	1.3.2021	28.2.2023	0,00 €	LF	LF	
106	4	945263, IMMERSE	Mgr. Iveta Rajničová Nagyová, PhD.	IMMERSE: Implementácia digitálneho mobilného mentálneho zdravia v trasách klinickej starostlivosti	1.4.2021	31.03.2025	0,00 €	LF	LF	
107	5	101015736, EU RESPONSE	prof. MVDr. Monika Halánová, PhD.	European Research and Preparedness Network for Pandemics and Emerging Infectious Diseases	1.7.2020	30.06.2025	6 878,75 €	LF	LF	
108	6	964353, RIVER-EU	prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD.	Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region - Engaging Underserved communities	1.6.2021	31.05.2026	0,00 €	LF	LF	
109	7	101046133, ISIDORE	MVDr. Simona Sonderlichová	INTEGRATED SERVICES FOR INFECTIOUS DISEASES OUTBREAK RESEARCH	1.2.2022	31.1.2025	0,00 €	LF	LF	
110	8	101057726, eCREAM	prof. MUDr. Peter Mitro, PhD.	enabling Clinical Research in Emergency and Acute care Medicine through automated data extraction	1.9.2022	31.8.2027	138 118,75 €	LF	LF	

111	9	824087, EOSC-Life	prof. MUDr. Daniel Pella, PhD.	Providing an open collaborative space for digital biology in Europe	1.3.2019	31.8.2023		LF	LF	
112	10	826676, Scirocco Exchange	Mgr. Iveta Rajničová Nagyová, PhD.	SCIROCCO Exchange: Personalizovaný transfer poznatkov a prístup k ná-dôkazoch-založeným aktívam integrovanej starostlivosti	1.1.2019	31.5.2022	0,00 €	LF	LF	
113	11	SKHU/1902/4.1/093, RaRe	doc. MUDr. Peter Takáč, PhD.	Robot-Assisted Rehabilitation	1.10.2020	31.12.2022	156 739,53 €	LF	LF	
114	12	DAAD	RNDr. Lukáš Smolko, PhD.	Metal(II) complexes with NSAIDs as potential anticancer agents	2021	31.12.2022	3 920,00 €	LF	LF	
115	13	UPJŠ - 140/2020	prof. Mgr. Andrea Madarasová Gecková, PhD.	Dohoda o spolupráci vo výskumnom programe „Mládež a zdravie“ UPJŠ v Košiciach a UMCG	1.1.2020	31.12.2023	30 000,00 €	LF	LF	
116	14	UPJŠ - 36/2021	prof. Mgr. Andrea Madarasová Gecková, PhD.	Dohoda o spolupráci v rámci Výskumného programu "Zraniteľné skupiny" medzi UPJŠ a UMCG	1.1.2021	31.12.2024	30 000,00 €	LF	LF	
117	15	22130093	MUDr. Zuzana Katreniaková, PhD.	Innovation in Health Literacy	1.2.2022	31.7.2023	2 217,46 €	LF	LF	
	<b>15</b>	<b>iné zahraničné spolu</b>					<b>367 874,49 €</b>			
118	1	313012T288, Funkčné potraviny	MVDr. Emília Hijová, PhD.	Funkčné potraviny pre zdravý život (T 288)	1.10.2020	31.5.2023	0,00 €	LF	LF	
119	2	002UPJŠ-2-1/2021	doc. Ing. Jaroslav Majerník, PhD.	Podpora budovania praktických zručností študentov medicínskych a zdravotníckych študijných odborov pomocou simulačných nástrojov	1.1.2021	31.10.2022	0,00 €	LF	LF	
120	3	Špičkový ved. tím EXTASY Tkáčová	prof. MUDr. Ružena Tkáčová, DrSc.	Excelentný tím pre výskum aterosklerózy			22 253,00 €	LF	LF	
121	4	Rezident	doc. MUDr. Jozef Firment, PhD.	Rezident	1.11.2015	31.12.2024	1 561 000,00 €	LF	LF	
122	5	2019/32-UPJŠ-4 Biomarkery	prof. MUDr. Ivica Lazúrová, DrSc.	Včasná diagnostika kardiovaskulárneho postihnutia pomocou nových hormonálnych biomarkerov	1.10.2019	31.12.2022	8 825,68 €	LF	LF	
123	6	2019/29-UPJŠ-1 DepDemGen	MUDr. Miriam Kozárová, PhD.	Sledovanie vzťahu vybraných génových variantov a proteomických markerov u pacientov s psychickými poruchami ako príspevok k ich personalizovanej liečbe.	1.10.2019	31.12.2022	3 339,00 €	LF	LF	

124	7	2019/35-UPJŠ-6 Transfec	prof. MUDr. Pavol Jarčuška, PhD.	Faktory efektivity fekálnej transplantácie pri kolitíde spôsobenej Clostridioides difficile	1.10.2019	31.12.2022	15 951,98 €	LF	LF	
125	8	COVIMEP	prof. MVDr. Monika Halánová, PhD.	Séroepidemiologická štúdia na prítomnosť protilátok voči SARS-CoV-2 vo vybraných regiónoch Slovenska (COVIMEP)	1.10.2021	30.4.2022	0,00 €	LF	LF	
126	9	OEAD BN22-2318	Mgr. Marko Morávek	Summer German Language Course in Austria - scholarship (SK to A)	4.7.2022	29.8.2022	0,00 €	LF	LF	
127	10	2022-03-15-001	RNDr. Ivana Špaková, PhD.	Characterization of endometrial cell intracellular communitaion and energy metabolism leading to endometriosis	1.9.2022	31.8.2023	3 790,00 €	LF	LF	
128	11	313011V455, OPENMED	doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	1.11.2019	30.6.2023	444 569,67 €	LF	Rektorát+ PF+ LF+TIP+ CCVaPP	
129	12	313011V446_LI SPER	doc. RNDr. Ján Sabo, CSc., mim. prof.	Integratívna stratégia v rozvoji personalizovanej medicíny vybraných zhubných nádorových ochorení a jej vplyv na kvalitu života	1.9.2019	30.6.2023	52 391,95 €	LF	partner	
130	13	313011V336_D rive4SIFood	MVDr. Ladislav Strojný, PhD.	Dopytovo-orientovaný výskum pre udržateľné a inovatívne potraviny, Drive4SIFood	1.7.2019	30.6.2023	65 210,48 €	LF	LF	
131	14	313011AUB1, AKARDIO COVID-19	doc. MUDr. Ján Fedáčko, PhD.	Analýza kardiovaskulárnej a imunologickej odpovede pacientov po prekonaní COVID-19 so zameraním na výskum nových diagnostických markerov a terapeutických prostriedkov	1.1.2021	30.6.2023	213 025,55 €	LF	LF	
132	15	313011AUA5	doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD.	Nové možnosti manažmentu závažných ochorení v liečebno-preventívnej starostlivosti s ohľadom na bezpečnosť zdravotníckych profesionálov	1.11.2020	30.06.2023	0,00 €	LF	LF	
133	16	313011ASX1, IPMVDCov	prof. MUDr. Viliam Donič, CSc.	Návrh a implementácia pokročilých metód ventilačnej liečby a diagnostiky vírusových pneumónii vrátane Covid-19 s možnosťou ich rýchleho osvojenia	1.2.2020	30.6.2023	2 933 500,52 €	LF	LF	
	16	<b>iné domáce spolu</b>						<b>5 323 857,83 €</b>		
	82	<b>Lekárska fakulta spolu</b>						<b>6 504 749,32 €</b>		
<b>Prírodovedecká fakulta</b>										



134	1	SK-FR-19-0013	doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.	Frustrované Heisenbergove spinové modely z perspektívy metód lokalizovaných magnónov a kvantového Monte Carla	1.2.2020	31.12.2022	2 650,00 €	PF	PF
135	2	SK-PL-21-0055	RNDr. Martin Gmitra, PhD.	Spinové javy vo van der Waalsovských 2D materiáloch a nanodrôtoch	1.1.2022	31.12.2023	2 000,00 €	PF	PF
136	3	SK-SRB-21-0056	doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.	Magnetický teplotne-citlivý nanogél: univerzálna platforma pre nano-dodávkové systémy pre biomedicínu	1.1.2022	31.12.2023	2 350,00 €	PF	PF
137	4	SK-BY-RD-19-0008	doc. RNDr. Erik Čižmár, PhD.	Nové materiály pre mikroelektroniku šetrné k životnému prostrediu založené na komplexných oxidoch obsahujúcich bizmut s perovskitovou štruktúrou syntetizované pri vysokom tlaku	1.8.2019	30.7.2022	24 585,00 €	PF	PF
138	5	SK-CZ-RD-21-0068	doc. RNDr. Miroslav Almáši, PhD.	Monolitické, hierarchicky porézne MOF-uhlíkové kompozity pre environmentálne aplikácie	1.7.2022	30.6.2025	26 464,00 €	PF	PF
139	6	SK-CZ-RD-21-0114	RNDr. Martin Gmitra, PhD.	Vplyv termoelektrických efektov na spinovo-orbitálne torzie v 2D van der Waalsovských materiáloch	1.7.2022	30.6.2025	19 928,00 €	PF	PF
140	7	DS-FR-19-0008	RNDr. Mária Piknová, PhD.	Interakcie mikroorganizmov s kovmi ako základ pre progresívne biotechnologické postupy.	1.3.2020	31.12.2022	4 920,00 €	PF	PF
141	8	DS-FR-19-0025	doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD.	Adaptabilita v priestorovom počúvaní	1.3.2020	31.12.2022	5 000,00 €	PF	PF
142	9	APVV-17-0372	RNDr. Viktória Majláthová, PhD.	Rádiofrekvenčné rozhranie v biológii a ekológii ixodidových kliešťov.	1.8.2018	31.12.2022	12 500,00 €	PF	
143	10	APVV-17-0477	prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	Molekulárna fylogénza unikátnej jaskynnej fauny	1.8.2018	31.7.2022	10 605,00 €	PF	PF
144	11	APVV-18-0125	prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	Nové antrachinóny prírodného pôvodu pre biomedicínske aplikácie	1.7.2019	30.6.2023	55 380,00 €	PF	PF
145	12	APVV-19-0279	doc. RNDr. Juraj Ševc, PhD.	Regulácia postnatálnej neurogenézy v čuchovom systéme potkana prostredníctvom neurotransmiterov za fyziologických a patologických podmienok	1.7.2020	30.6.2024	12 000,00 €	PF	PF

146	13	APVV-19-0440	RNDr. Igor Majláth, PhD.	Vynárajúce sa zoonotické patogény prenášané opomínanými druhmi článkonožcov na Slovensku	1.7.2020	30.6.2024	31 250,00 €	PF	PF
147	14	APVV-18-0044	prof. Mgr. Jaroslav Hofierka, PhD.	Solárny potenciál urbanizovaných území a jeho využitie v koncepte Smart City	1.7.2019	31.12.2022	26 785,00 €	PF	PF
148	15	APVV-17-0561	doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.	Ľudsko-právne a etické aspekty kybernetickej bezpečnosti	1.8.2018	31.12.2022	0,00 €	PF	PrávF +PF partner
149	16	APVV-17-0568	prof. RNDr. Ivan Žežula, CSc.	Aplikácie matematických metód v ekonomickom a medicínskom rozhodovaní	1.8.2018	31.12.2022	11 522,00 €	PF	PF
150	17	APVV-19-0153	doc. RNDr. Roman Soták, PhD.	Vnorené grafy - zafarbenia a štruktúra	1.7.2020	30.6.2024	32 100,00 €	PF	PF
151	18	APVV-18-0016	prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	Molekulové nanomagnety zložené z komplexov prechodných kovov	1.7.2019	30.6.2023	18 000,00 €	PF	PF
152	19	APVV-17-0059	Mgr. Vladimír Komanický, PhD.	Štúdium procesov vyvolaných elektrónovým zväzkom a elektromagnetickým žiarením v chalkogenidových sklách	1.8.2018	31.12.2022	9 926,00 €	PF	PF
153	20	APVV-17-0020	Mgr. Tomáš Samuely, PhD.	Frustrované kovové magnetické systémy	1.8.2018	31.12.2022	2 458,00 €	PF	PF
154	21	APVV-18-0197	doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.	Relaxačné procesy v kvantových magnetických systémoch	1.7.2019	30.6.2023	41 699,00 €	PF	PF
155	22	APVV-18-0207	doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.	Vývoj vysoko-legovaných izotrópných elektro ocelí pre trakčné motory elektromobilov	1.7.2019	31.12.2022	6 342,00 €	PF	PF
156	23	APVV-18-0358	Mgr. Vladimír Komanický, PhD.	Elektrónové korelácie v neusporiadaných supravodičoch	1.7.2019	30.6.2023	9 450,00 €	PF	PF
157	24	APVV-19-0580	doc. Mgr. Gregor Bánó, PhD.	Vývoj technológie na detekciu sub-nanomolových koncentrácií glyfosátu a dioxanu v životnom prostredí a potravinách	1.7.2020	30.6.2024	22 816,00 €	PF	PF
158	25	APVV-20-0045	RNDr. Jaroslav Šupina, PhD.	Topologické štruktúry a priestory funkcií	1.7.2021	30.06.2025	6 250,00 €	PF	PF
159	26	APVV-20-0068	prof. RNDr. Pavol Sovák, CSc.	Vývoj nových bioresorbovateľných zliatin pre vnútrotelové implantáty	1.7.2021	30.06.2024	25 808,00 €	PF	PF
160	27	APVV-20-0072	prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	Funkčné vlastnosti kompaktných kompozitov na báze magnetických častíc s povrchovo modifikovanými vlastnosťami.	1.7.2021	30.06.2025	32 675,00 €	PF	PF

<b>161</b>	28	APVV-20-0111	doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.	Pokročilé lítiové batérie s dlhou životnosťou	1.7.2021	30.06.2025	8 528,00 €	PF	PF
<b>162</b>	29	APVV-20-0138	doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.	Vývoj nových 3D materiálov pre post Li-iónové batérie s vysokou energetickou hustotou	1.7.2021	31.12.2024	26 369,00 €	PF	PF
<b>163</b>	30	APVV-20-0148	doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.	Od interagujúcich hviezd k exoplanétam	1.7.2021	30.06.2025	18 800,00 €	PF	PF
<b>164</b>	31	APVV-20-0150	doc. RNDr. Jozef Strečka, PhD.	Perspektívne elektrónové spinové systémy pre budúce kvantové technológie	1.7.2021	30.06.2025	45 748,00 €	PF	PF
<b>165</b>	32	APVV-20-0278	prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.	Degradovateľné kovové biomateriály s riadeným uvoľňovaním liečiv	1.7.2021	31.12.2024	22 707,00 €	PF	PF
<b>166</b>	33	APVV-20-0299	prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.	Elektrokatalyzátory pre efektívnu produkciu vodíka pre budúce elektrolyzéry a palivové články	1.7.2021	30.06.2025	10 000,00 €	PF	PF
<b>167</b>	34	APVV-20-0324	prof. Ing. Martin Orendáč, CSc.	Príprava progresívnych nízkorozmerných magnetických materiálov pre senzory a spintroniku	1.8.2021	30.06.2025	39 895,00 €	PF	PF
<b>168</b>	35	APVV-20-0425	Mgr. Tomáš Samuely, PhD.	Topologicky netriviálne magnetické a supravodivé nanoštruktúry	1.7.2021	31.12.2024	21 160,00 €	PF	PF
<b>169</b>	36	APVV-20-0512	doc. RNDr. Adriana Zelenáková, PhD.	Pokročilé superparamagnetické nanočastice pre biomedicínske aplikácie	1.8.2021	30.06.2025	33 370,00 €	PF	PF
<b>170</b>	37	APVV-20-0528	Mgr. Vladimír Komanický, PhD.	Nové polovodiče a katalyzátory pre produkciu zeleného vodíka	1.7.2021	31.12.2024	26 794,00 €	PF	PF
<b>171</b>	38	APVV-21-0216	doc. RNDr. Martina Hančová, PhD.	Pokročilé matematické a štatistické metódy pre meranie a metrológiu	1.7.2022	31.12.2025	4 269,00 €	PF	PF
<b>172</b>	39	APVV-21-0333	doc. Mgr. Gregor Bánó, PhD.	Pružné mikroštruktúry a mikroroboty pre biomedicínske 'lab-onchip' aplikácie	1.7.2022	30.6.2026	13 567,00 €	PF	PF
<b>173</b>	40	APVV-21-0369	prof. RNDr. Ivan Žezula, CSc.	Optimálne rozhodovacie a radiace metódy v komplexných dátových štruktúrach	1.7.2022	30.6.2026	21 429,00 €	PF	PF
<b>174</b>	41	APVV-21-0379	prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	Funkčné charakteristiky terestrických článkonožcov na epigeicko-hypogeickom gradiente jaskynných vchodov	1.7.2022	30.6.2026	14 965,00 €	PF	PF
<b>175</b>	42	APVV-21-0468	doc. Mgr. Jozef Kiseľák, PhD.	Dolovanie, agregovanie a modelovanie údajov s prvkami neurčitosti	1.7.2022	30.6.2026	18 295,00 €	PF	PF
<b>176</b>	43	APVV-21-0418	doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.	Vývoj inovatívnych spôsobov spracovania a spájania elektrotechnických ocelí pre vysokoučinné aplikácie v e-mobilite	1.7.2022	31.12.2025	4 967,00 €	PF	PF

177	44	APVV-21-0336	doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.	Analýza súdnych rozhodnutí metódami umelej inteligencie	1.7.2022	30.6.2026	12 002,00 €	PF	PravF + PF partner
	<b>44</b>	<b>APVV spolu</b>					<b>798 328,00</b>		
178	1	005UPJŠ-4/2020	prof. RNDr. Martin Bačkor, DrSc.	Ekológia rastlín - vývoj kurikula a tvorba modernej vysokoškolskej učebnice	1.1.2020	31.12.2022	12 868,00 €	PF	PF
179	2	006UPJŠ-4/2020	RNDr. Michal Goga, PhD.	Vytvorenie laboratória na izoláciu a identifikáciu sekundárnych metabolitov lišajníkov (tvorba interných komerčne nedostupných štandardov) a napísanie skriptu pre predmet Biológia lišajníkov	1.1.2020	31.12.2022	10 288,00 €	PF	PF
180	3	020UK-4/2020	RNDr. Peter Ľuptáčik, PhD.	Arachnológia – vysokoškolská učebnica a webová platforma	1.1.2020	31.12.2022	1 664,00 €	PF	PF
181	4	010UPJŠ-4/2020	RNDr. Stela Csachová, PhD.	Geopriestorové technológie v bádateľsky orientovanom vyučovaní geografie	1.1.2020	31.12.2022	5 050,00 €	PF	PF
182	5	020UPJŠ-4/2020	doc. RNDr. Ingrid Semanišinová, PhD.	Rozvíjanie poznania dôležitého pre učiteľa matematiky	1.1.2020	31.12.2022	8 850,00 €	PF	PF
183	6	004UPJŠ-4/2020	RNDr. Ivana Sotáková, Ph.D.	Tvorba, implementácia a overovanie efektívnosti digitálnej knižnice s nástrojmi formatívneho hodnotenia pre prírodovedné predmety, matematiku a informatiku na základnej škole	1.1.2020	31.12.2022	11 000,00 €	PF	PF
184	7	006TUKE-4/2021	prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.	Príprava nových hybridných inžinierov pre batériové systémy, uchovávanie energie a vodíkové technológie	1.1.2021	31.12.2023	2 649,00 €	PF	PF
185	8	006UPJŠ-4/2021	doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.	Tvorba obsahu, metód a foriem výučby pre nový profesijne orientovaný študijný program Chemický laborant - špecialista na UCHV PF UPJŠ	1.1.2021	31.12.2023	14 366,00 €	PF	PF
186	9	012UPJŠ-4/2021	doc. RNDr. Ľubomír Šnajder, PhD.	Vývoj digitálnej knižnice interdisciplinárnych STEAM projektov a jej implementácia do informatického, matematického a prírodovedného vzdelávania na stredných školách	1.1.2021	31.12.2023	12 785,00 €	PF	PF
187	10	015UPJŠ-4/2021	doc. RNDr. Adela Kravčáková, PhD.	Podpora dištančných foriem vzdelávania a popularizácie v časticovej fyzike	1.1.2021	31.12.2023	3 035,00 €	PF	PF
188	11	016UPJŠ-4/2021	RNDr. Alena Gessert, PhD.	Rok 2021 - Medzinárodný rok jaskýň a krasu - vzdelávajme sa, skúmajme a chráňme	1.1.2021	31.12.2023	7 782,00 €	PF	PF

11		KEGA spolu					90 337,00 €		
189	1	1/0298/19	doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.	Refúgiá fauny v urbanizovanom prostredí: diverzita, ekológia a adaptácie živočíchov v mestskej aglomerácii	1.1.2019	31.12.2022	12 708,00 €	PF	PF
190	2	1/0022/19	prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.	Hypoxia a polymorfizmus transportného proteínu BCRP ako faktory ovplyvňujúce akumuláciu a účinok hypericínu v podmienkach in vitro a ex ovo	1.1.2019	31.12.2022	20 031,00 €	PF	PF
191	3	1/0013/19	prof. RNDr. Eva Čellárová, DrSc.	Génové klastre biosyntetických génov skyrínu v endofytických hubách: kľúč k objasneniu biosyntézy hypericínu v rode <i>Hypericum</i> ?	1.1.2019	31.12.2022	18 727,00 €	PF	PF
192	4	1/0741/19	Mgr. Vladislav Kolarčík, PhD.	Vývinová biológia, polyploidizácia a interakcia cytotypov v sexuálnych-asexuálnych rastlinných skupinách	1.1.2019	31.12.2022	7 430,00 €	PF	PF
193	5	1/0669/19	prof. RNDr. Pavol Mártonfi, PhD.	Bioticky indukovaná endoreduplikácia krytosemenných rastlín	1.1.2019	31.12.2022	10 742,00 €	PF	PF
194	6	1/0658/20	RNDr. Terézia Kisková, PhD.	Kombinovaná liečba glioblastómu temozolomidom a sekundárnymi metabolitmi lišajníkov	1.1.2020	31.12.2023	15 265,00 €	PF	PF
195	7	1/0760/20	RNDr. Anna Alexovič Matiašová, PhD.	Detekcia apoptotických procesov v bunkách nervového systému pomocou imunofluorescenčných metód aplikovaných v in vitro a in vivo modeloch	1.1.2020	31.12.2023	12 825,00 €	PF	PF
196	8	1/0291/20	doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.	Regulácia biosyntetických dráh produkujúcich biologicky významné izoflavonoidy v čeľadi Fabaceae.	1.1.2020	31.12.2023	9 955,00 €	PF	PF
197	9	1/0798/20	doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.,	Synergické využitie viacerých zdrojov dát z diaľkového prieskumu Zeme vo výskume krajiny	1.1.2020	31.12.2022	10 692,00 €	PF	PF
198	10	1/0526/20	Mgr. Katarína Lučivjanská, PhD.	Investičné stratégie penzijných fondov a ich výkonnosti	1.1.2020	31.12.2022	4 177,00 €	PF	PF
199	11	1/0148/19	doc. RNDr. Ivan Potočník, PhD.	Komplexy platínových kovov s planárnymi aromatickými jadrami ako protinádorové liečivá	1.1.2019	31.12.2022	11 897,00 €	PF	PF

<b>200</b>	12	1/0124/20	RNDr. Jana Šandrejová, PhD.	Vývoj nových schém pre automatizáciu a miniaturizáciu analytických procedúr a ich aplikácia na vypracovanie nových „zelených“ postupov pre analýzu rastlinných materiálov, farmaceutických prípravkov, biologických a environmentálnych vzoriek	1.1.2020	31.12.2023	11 779,00 €	PF	PF
<b>201</b>	13	1/0138/20	doc. RNDr. Viktor Víglaský, PhD.	Inteligentné nanokonjugáty na báze nanočastíc a aptamérov DNA	1.1.2020	31.12.2022	16 238,00 €	PF	PF
<b>202</b>	14	1/0743/19	Mgr. Tomáš Samuely, PhD.	Isingove supravodiče pre topologické fázy hmoty	1.1.2019	31.12.2022	9 380,00 €	PF	PF
<b>203</b>	15	1/0531/19	prof. RNDr. Milan Žukovič, PhD.	Exotické javy vo frustrovaných spinových systémoch	1.1.2019	31.12.2022	12 014,00 €	PF	PF
<b>204</b>	16	1/0426/19	doc. RNDr. Erik Čižmár, PhD.	Experimentálne štúdium relaxačných procesov v molekulových magnetických materiáloch	1.1.2019	31.12.2022	4 995,00 €	PF	PF
<b>205</b>	17	1/0143/20	prof. RNDr. Peter Kollár, DrSc.	Magnetizačné procesy kompozitov s magnetickými časticami s modifikovaným povrchom	1.1.2020	31.12.2023	4 061,00 €	PF	PF
<b>206</b>	18	1/0105/20	RNDr. Martin Gmitra, PhD.	Teoretické štúdium multifunkčných kvantových nízko-rozmerných magnetických materiálov	1.1.2020	31.12.2023	9 527,00 €	PF	PF
<b>207</b>	19	1/0225/20	doc. RNDr. Ján Fúzer, PhD.	Príprava hybridných kompozitných materiálov a charakterizácia štruktúry a magnetických vlastností v širšom intervale teplôt	1.1.2020	31.12.2023	4 795,00 €	PF	PF
<b>208</b>	20	1/0406/20	Ing.Vladimír Girman, PhD.	Štúdium štruktúry a fyzikálnych vlastností materiálov s vysokým stupňom neusporiadanosti.	1.1.2020	31.12.2023	7 932,00 €	PF	PF
<b>209</b>	21	1/0557/20	doc. Mgr. Gregor Bánó, PhD.	Doba života singletového kyslíka v bunkách: cesta k zvýšenej efektívnosti fotodynamickej terapie nádorových ochorení	1.1.2020	31.12.2022	12 216,00 €	PF	PF
<b>210</b>	22	1/0095/21	prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.	Aplikácia inovatívnych nanokatalyzátorov a DFT simulácií pre efektívnu výrobu vodíka	1.1.2021	31.12.2024	15 141,00 €	PF	PF
<b>211</b>	23	1/0177/21	prof. RNDr. Viliam Geffert, DrSc.	Popisná a výpočtová zložitosť automatov a algoritmov	1.1.2021	31.12.2023	19 952,00 €	PF	PF

212	24	1/0220/21	prof. Mgr. Vasiľ Andruch, DSc.	Využitie alternatívnych rozpúšťadiel a prís tupov na vývoj environmentálne priateľských postupov pre analytickú chémiu a organickú syntézu	1.1.2021	31.12.2024	10 585,00 €	PF	PF
213	25	1/0514/21	doc. Mgr. Ladislav Novotný, PhD.	Priestorová redistribúcia ľudského kapitálu ako indikátor formovania regionálneho systému Slovenska	1.1.2021	31.12.2023	7 971,00 €	PF	PF
214	26	1/0535/21	prof. RNDr. Michal Hnatič, DrSc.	Stochastická dynamika a turbulencia: Výpočet relevantných parametrov a anomálnych indexov vo vyšších radoch poruchovej teórie	1.1.2021	31.12.2024	9 869,00 €	PF	PF
215	27	1/0574/21	doc. RNDr. Roman Soták, PhD.	Zafarbenia grafov vzhľadom na lokálne podmienky	1.1.2021	31.12.2024	17 578,00 €	PF	PF
216	28	1/0779/21	doc. RNDr. Peter Pristaš, CSc.	Aktinobaktérie a aktinomycéty z extrémnych prostredí ako zdroj biodiverzity pre moderné biotechnológie	1.1.2021	31.12.2024	8 314,00 €	PF	PF
217	29	1/0829/21	doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD.	Experimentálne štúdium magnetických nanočastíc pre biomedicínske aplikácie.	1.1.2021	31.12.2024	9 147,00 €	PF	PF
218	30	1/0865/21	prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.	Nanopórovité materiály pre uskladnenie vodíka a jeho zlúčenín	1.1.2021	31.12.2024	9 760,00 €	PF	PF
219	31	1/0869/21	Mgr. Martin Panigaj, PhD.	Špecifickou RNA podmienená aktivácia nanočastíc z nukleových kyselín	1.1.2021	31.12.2023	12 101,00 €	PF	PF
220	32	2/0066/21	prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.	Tuhé iónové vodiče: výroba, vlastnosti, perspektíva využitia v lítiových batériách s tuhým elektrolytom.	1.1.2021	31.12.2023	845,00 €	PF	PF
221	33	2/0108/21	RNDr. Matej Dudáš, PhD.	Diverzita bioty miest v karpatsko-panónskej oblasti	1.1.2021	31.12.2024	1 244,00 €	PF	PF
222	34	1/0152/22	doc. RNDr. Miroslav Ploščica, CSc.	Usporiadané algebraické štruktúry	1.1.2022	31.12.2025	6 335,00 €	PF	PF
223	35	1/0132/22	doc. RNDr. Alžbeta Orendáčová, DrSc.	Vzájomné pôsobenie mriežkových vibrácií a lokalizovaných elektrónových podsystemov v kvantových magnetoch s rôznou mierou spin-orbitálnej interakcie	1.1.2022	31.12.2025	6 951,00 €	PF	PF
224	36	1/0657/22	doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.	Zovšeobecnené agregáčn é operátory: teória a aplikácie	1.1.2022	31.12.2025	6 725,00 €	PF	PF

225	37	1/0168/22	doc. Ing. Katarína Bónová, PhD.	Paleogeografické a geodynamické interpretácie detritických minerálov z vybraných oblastí Západných Karpát: prípadová štúdia identifikácie charakteru transportných podmienok a zdrojových oblastí v krasových a nekrasových územiach	1.1.2022	31.12.2024	8 390,00 €	PF	PF	
226	38	1/0189/22	prof. RNDr. Juraj Černák, DrSc.	Koordinačné zlúčeniny ako nanomagnety	1.1.2022	31.12.2025	6 247,00 €	PF	PF	
227	39	1/0438/22	prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	Funkčný význam jaskynných vchodov ako tranzientnej zóny pre terestrické spoločenstvá článkonožcov (Arthropoda)	1.1.2022	31.12.2025	14 137,00 €	PF	PF	
228	40	1/0546/22	RNDr. Linda Petijová, PhD.	Biosyntetické génové klastre antrachinónov: existuje analógia medzi endofytmi a ich hosťiteľmi?	1.1.2022	31.12.2025	16 235,00 €	PF	PF	
229	41	1/0037/22	prof. RNDr. Mária Kožurková, CSc.	Vývoj a výskum nových farmakofórov na báze akridínu a kumarínu s antimikrobiálnymi a protinádorovými účinkami	1.1.2022	31.12.2025	10 642,00 €	PF	PF	
230	42	1/0645/22	doc. RNDr. Ondrej Krídlo, PhD.	Návrh nových metód v oblasti formálnej konceptovej analýzy a ich aplikovanie	1.1.2022	31.12.2024	5 843,00 €	PF	PF	
231	43	1/0350/22	doc. Ing. Norbert Kopčo, PhD.	Výpočtové hodnotenie plasticity v priestorovom počúvaní	1.1.2022	31.12.2024	12 411,00 €	PF	PF	
	<b>43</b>	<b>VEGA spolu</b>					<b>443 809,00</b>			
232	1	HUSKROUA/1702/8.1/0065, GeoSES	doc. RNDr. Ján Kaňuk, PhD.	Extension of the operational "Space Emergency System" towards monitoring of dangerous natural and man-made geo-processes in the HU-SK-RO-UA cross-border region, GeoSES	1.12.2019	31.12.2022	0,00 €	PF	PF	
233	2	HUSKROUA/1901/6.1/0075, EFFUSE	RNDr. Ivana Slepáková, PhD.	Environment For the Future by Scientific Education	1.8.2021	31.12.2023	0,00 €	PF	PF	
234	3	CA18237	prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	EUdaphobase - Európska databáza údajov o pôdnej biológii pre ochranu pôdy	10.9.2019	9.9.2023	0,00 €	PF	PF	
235	4	CA18107	doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD. Mgr. Peter Kaňuch, PhD.	Klimatická zmena a netopiere - od vedy k ochrane	26.2.2019	25.2.2023	0,00 €	PF	PF	



236	5	CA18202	doc. RNDr. Zuzana Vargová, Ph.D.	Network for Equilibria and Chemical Thermodynamics Advanced Research	2.10.2019	1.10.2023	0,00 €	PF	PF	
237	6	CA18102	doc. RNDr. Marcel Uhrin, PhD.	The European Aquatic Animal Tracking Network	22.03.2019	21.03.2023	0,00 €	PF	PF	
238	7	CA16218	Mgr. Tomáš Samuely, PhD.	NANOSCALE COHERENT HYBRID DEVICES FOR SUPERCONDUCTING QUANTUM TECHNOLOGIES	18.10.2017	16.4.2022	0,00 €	PF	PF	
239	8	101083466, EDCASS	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	EDIH CASSOVIUM - European Digital Innovation Hub (slov. Európske centrum digitálnych inovácií)	1.11.2022	31.10.2025	0,00 €	PF	Rektorát + PF	
240	9	2020-1-DE01-KA203-005677	doc. RNDr. Ingrid Semanišinová, PhD.	Enhancing functional thinking from primary to upper secondary school	1.9.2021	31.8.2024	12 624,00 €	PF	PF	
241	10	2021-1-IT02-KA220-HED-000029370	doc. RNDr. Zuzana Ješková, PhD.	ALeMP – Adaptive Learning Management Platform for STEM, UNI Palermo	1.12.2021	30.11.2024	16 496,00 €	PF	PF	
242	11	21585, InnoChange	prof. RNDr. Gabriel Semanišin, PhD.	InnoChange: Driving Change and Capacity Building Towards Innovative, Entrepreneurial Universities	1.7.2021	30.06.2023	0,00 €	PF	Rektorát + PF	
243	12	101046448, MHzTOMOSCOPY	doc. RNDr. Jozef Uličný, CSc.	MHz rate multiple projection X-ray MicroSCOPY	1.6.2022	30.11.2025	126 720,00 €	PF	PF	
244	13	US-1256179	doc. RNDr. Peter Paľove-Balang, PhD.	Identifikácia a charakterizácia nových kľúčových nodulových transportérov a kľúčových transkripčných faktorov v rhizobiálnej symbióze strukovín	15.11.2021	30.4.2022	0,00 €	PF	PF	
245	14	Visegrad Grant No. 22020140	prof. RNDr. Renáta Oriňaková, DrSc.	Science in V4 Countries – Development of Novel Sensors for Diagnosis of Diabetes	1.10.2020	31.3.2022	4 024,83 €	PF	PF	
	<b>14</b>	<b>iné zahraničné spolu</b>					<b>159 864,83 €</b>			
246	1	0407/2022	doc. RNDr. Marek Bombara, PhD.	Experiment ALICE na LHC v CERN: Štúdium silno interagujúcej hmoty v extrémnych podmienkach	1.1.2022	31.12.2026	30 000,00 €	PF	PF	
247	2	SK-NICMP21_093	doc. RNDr. JUDr. Pavol Sokol, PhD.	Nauč sa základy informačnej bezpečnosti a vzdelávaj svoje okolie	1.12.2021	30.11.2022	0,00 €	PF	PF	
248	3	313011V455, OPENMED	doc. Mgr. Daniel Jancura, PhD.	Otvorená vedecká komunita pre moderný interdisciplinárny výskum v medicíne (OPENMED)	1.11.2019	30.6.2023	235 448,19 €	PF	Rektorát+ PF+ LF+TIP+ CCVaPP	

249	4	313012S703, SU4ZP	prof. RNDr. Ivan Žežula, CSc.	Inovácia softvérového produktu pre oblasť zdravotného poistenia využitím metód strojového učenia, SU4ZP	1.1.2020	31.12.2022	19 326,88 €	PF	PF+TIP
250	5	313012T520	doc. RNDr. Ondrej Hutník, PhD.	Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealistickú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí	1.7.2019	31.8.2023	11 910,78 €	PF	PF
251	6	09I03-03-V01- 00011	doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.	Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - Yana Markus	1.9.2022	30.6.2026	0,00 €	PF	PF
252	7	09I03-03-V01- 00043	prof. Dr. Yaroslav Bazel', DrSc., prof. Mgr. Vasil' Andruch, DSc.	Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - Serhii Zaruba	1.12.2022	30.11.2025	0,00 €	PF	PF
253	8	09I03-03-V01- 00049	doc. Mgr. Michal Gallay, PhD.,	Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - Vasyl Cherlinka	1.9.2022	31.8.2025	0,00 €	PF	PF
254	9	09I03-03-V01- 00096	Mgr. Vladimír Komanický, PhD.	Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - Vitalij Bilanych	1.11.2022	31.10.2025	0,00 €		PF
255	10	09I03-03-V01- 00119	doc. Mgr. Štefan Parimucha, PhD.	Štipendiá pre excelentných výskumníkov ohrozených vojnovým konfliktom na Ukrajine - Albert Kotvytskiy	1.12.2022	30.11.2025	0,00 €	PF	PF
256	11	Špičkový tím KOSDIM	prof. RNDr. Stanislav Jendroľ, DrSc.	Košická Skupina Diskrétnej Matematiky	3.7.2017	2.7.2023	42 623,00 €	PF	PF
257	12	Špičkový tím TRIANGEL	prof. RNDr. Vladimír Zeleňák, DrSc.	Tím pre špičkový výskum anorganických materiálov	3.7.2017	2.7.2023	36 963,00 €	PF	PF
258	13	Špičkový ved. tím BIOAKTIV	prof. RNDr. Peter Fedoročko, CSc.	Tím výskumu bioaktívnych látok pre biomedicínske aplikácie	8.7.2015	31.12.2022	25 642,00 €	PF	PF
259	14	Špičkový ved. tím QMAGNA Feher	dr.h.c., prof. RNDr. Alexander Feher, DrSc.	Kvantový magnetizmus a nanofyzika	8.7.2015	31.12.2022	42 623,00 €	PF	PF
260	15	ŠOP SR-Z- 8/2021	prof. RNDr. Ľubomír Kováč, CSc.	Biospeleologický výskum a monitorong bezstavovcov	1.3.2021	31.03.2023	13 310,00 €	PF	PF
261	16	PF 36/2021	RNDr. Ján Elečko, PhD.	TEHO - Syntéza nových typov antioxidantov	22.6.2022	31.12.2023	12 992,00 €	PF	PF

262	17	Projekt Fashion AI (Rámcová zmluva o spolupráci PF 90/2020)	Mgr. Gabriela Vozáriková	projekt Fashion AI	1.11.2020	na dobu neurčitú	22 331,28 €	PF	PF
263	18	313011V334, iCoTS	doc. RNDr. Andrea Straková Fedorková, PhD.	Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov, iCoTS	1.9.2019	30.06.2023	44 005,87 €	PF	partner
264	19	313011AUW6, BioPickmol	doc. RNDr. Gabriel Žoldák, PhD.	Vývoj nanosenzorických fotonických systémov na rýchlu detekciu vírusov využitím metód riadenej evolúcie proteínových platforiem: prípad SARS-CoV-2	1.1.2021	30.06.2023	14 359,36 €	PF	TIP + PF
265	20	313011AUW7, NANO VIR	doc. RNDr. Adriana Zeleňáková, PhD. (garantka projektu)	Nanočastice pre riešenie diagnosticko-terapeutických problémov s COVID-19 (NANO VIR)	1.1.2021	30.6.2023	609 417,85 €	PF	PF + Rektorát
266	21	IPPU, 312011AFP1	doc. RNDr. Marián Kireš, PhD.	Inovácia pedagogických praxí na UPJŠ zameraná na ciele rozvoj profesijných kompetencií budúcich učiteľov	1.9.2020	31.8.2023	75 750,18 €	PF	PF
<b>21</b>	<b>iné domáce spolu</b>						<b>1 236 703,39</b>		
<b>133</b>	<b>Prírodovedecká fakulta spolu</b>						<b>2 729 042,22</b>		
<b>Právnická fakulta</b>									
267	1	APVV-17-0561	prof. JUDr. Gabriela Dobrovičová, CSc.	Ľudsko-právne a etické aspekty kybernetickej bezpečnosti	1.8.2018	31.12.2022	27 697,00 €	PravF	PravF + PF partner
268	2	APVV-18-0421	doc. JUDr. Martina Jánošíková, Ph.D.	Európska prokuratúra v súradniciach ústavného poriadku Slovenskej republiky ako posilnenie európskej integrácie prostredníctvom práva	1.7.2019	30.6.2023	41 826,00 €	PravF	PravF
269	3	APVV-19-0124	JUDr. Miroslav Štrkolec, PhD.	Daňové právo a nové javy v ekonomike (digitálne služby, zdieľaná ekonomika, virtuálne meny)	1.7.2020	31.12.2023	56 289,00 €	PravF	PravF
270	4	APVV-19-0419	doc. JUDr. Erik Štenpien, PhD.	100 rokov Trianonskej zmluvy	1.7.2020	30.06.2024	48 030,00 €	PravF	PravF
271	5	APVV-19-0424	prof. JUDr. Ján Husár, CSc.	Inovatívna obchodná spoločnosť: vnútrokorporátne premeny, digitálne výzvy a nástup umelej inteligencie	1.7.2020	30.06.2024	41 925,00 €	PravF	PravF

272	6	APVV-20-0076	doc. JUDr. Radomír Jakab, PhD.	Odpady a stavby - modelovanie efektívnosti alternatívnych možností spolupráce správnych orgánov	1.7.2021	30.06.2024	2 277,00 €	PravF	PravF
273	7	APVV-20-0576	prof. JUDr. Ján Klučka, CSc.	Zelené ambície pre udržateľný rozvoj (Európska zelená dohoda v kontexte medzinárodného a vnútroštátneho práva)	1.8.2021	31.12.2024	53 804,00 €	PravF	PravF
274	8	APVV-21-0336	prof. JUDr. Gabriela Dobrovičová, CSc.	Analýza súdnych rozhodnutí metódami umelej inteligencie	1.7.2022	30.6.2026	12 080,00 €	PravF	PravF + PF partner
8	<b>APVV spolu</b>						<b>283 928,00</b>		
275	1	1/0399/20	doc. JUDr. Ladislav Orosz, CSc.	Ústavadarná činnosť Národnej rady Slovenskej republiky (právo-politická analýza -hodnotenie-perspektívy)	1.1.2020	31.12.2022	9 313,00 €	PravF	PravF
276	2	1/0790/20	JUDr. Marcel Dolobáč, PhD.	Ochrana zamestnanca v kontexte priemyselnej revolúcie 5.0 - východiská, možnosti, riziká	1.1.2020	31.12.2022	5 101,00 €	PravF	PravF
277	3	1/0643/20	prof. JUDr. Ján Klučka, CSc.	Umelá inteligencia z pohľadu práva a etiky	1.1.2020	31.12.2022	10 655,00 €	PravF	PravF
278	4	1/0765/20	doc. JUDr. Peter Molnár, PhD.	Ochrana ľudských hodnôt v súkromnom práve v kontexte moderných trendov a prebiehajúcej rekodifikácie súkromného práva	1.1.2020	31.12.2022	10 507,00 €	PravF	PravF
279	5	1/0214/21	JUDr. Anna Vartašová, PhD.	Daň z nehnuteľnosti - právny stav a potenciál	1.1.2021	31.12.2024	5 380,00 €	PravF	PravF
280	6	1/0485/21	JUDr. Adrián Popovič, PhD.	Súčasnosť a východiská reformovania systému vlastných zdrojov rozpočtu EÚ ( právne a ekonomické aspekty aj v kontexte dôsledkov pandémie ochorenia COVID-19)	1.1.2021	31.12.2023	15 394,00 €	PravF	PravF
281	7	1/0187/22	doc. JUDr. Radomír Jakab, PhD.	Extraterritoriálne účinky cudzích správnych rozhodnutí v podmienkach Európskej únie	1.1.2022	31.12.2024	15 154,00 €	PravF	PravF
282	8	1/0259/22	doc. JUDr. Ing. Jaroslav Dolný, PhD.	Nové prístupy k riešeniu finančných ťažkostí podnikateľa	1.1.2022	31.12.2024	4 439,00 €	PravF	PravF
8	<b>VEGA spolu</b>						<b>75 943,00 €</b>		
16	<b>Právnická fakulta spolu</b>						<b>359 871,00 €</b>		
<b>Fakulta verejnej správy</b>									
283	1	2021-1-SK01-KA220-HED-000023505	PhDr. Miroslav Fečko, PhD.	Digitálna vláda pre zelené obce a mestá	1.11.2021	31.10.2024	0,00 €	FVS	FVS

284	2	GGC01009	PhDr. Eliška Župová, PhD.	Budúcnosť verejnej správy	25.9.2020	30.4.2024	47 455,90 €	FVS	FVS
	2	<b>iné zahraničné spolu</b>					<b>47 455,90</b>		
285	1	2/0068/19	doc. Mgr. Iveta Jeleňová, PhD.	Postoje voči migrantom v sociálnopsychologických kontextoch	1.1.2019	31.12.2022	0,00 €	FVS	FVS
286	2	1/0290/20	doc. PhDr. Richard Geffert, Ph.D.	Sociálna spravodlivosť a starobné dôchodkové sporenie v Slovenskej republike	1.1.2020	31.12.2022	4 377,00 €	FVS	FVS
287	3	1/0595/21	doc. PhDr. Lenka Lachytová, PhD.	Intervencie verejnej správy v čase COVID-19 a ich vplyv na kvalitu života občanov vybraných komunít	1.1.2021	31.12.2023	7 355,00 €	FVS	FVS
288	4	1/0837/21	Ing. Eva Výrostová, PhD.	Priestorové a časové aspekty politiky súdržnosti EÚ: skúsenosti a perspektívy	1.1.2021	31.12.2023	8 316,00 €	FVS	FVS
289	5	1/0055/22	doc. Ing. Anna Čepelová, PhD.	Význam smart technológií v procese zmierňovania ekonomických a sociálno psychologických dopadov pandémie COVID -19 na kvalitu života občanov.	1.1.2022	31.12.2024	7 498,00 €	FVS	FVS
290	6	1/0734/22	doc. Ing. Silvia Ručinská, PhD.	Zdieľanými verejnými službami k integrovanej samospráve	1.1.2022	31.12.2024	5 032,00 €	FVS	FVS
	6	<b>VEGA spolu</b>					<b>32 578,00 €</b>		
	8	<b>Fakulta verejnej správy spolu</b>					<b>80 033,90 €</b>		
<b>Filozofická fakulta</b>									
291	1	APVV-17-0529	PhDr. Katarína Mayerová, PhD.	Postmetafyzické myslenie v kontexte súčasných sociálno-politických problémov	1.7.2018	31.12.2022	20 455,00 €	FF	FF
292	2	APVV-19-0003	prof. PaedDr. Lívia Körtvélyessy, PhD.	Onomatopoja - čo sa skrýva v mene?	1.7.2020	30.6.2024	57 894,00 €	FF	FF
293	3	APVV-19-0244	prof. PhDr. Ján Gbúr, CSc.	Metodologické postupy v literárnovednom výskume s presahom do mediálneho	1.7.2020	30.6.2024	29 719,00 €	FF	FF
294	4	APVV-19-0284	doc. Ing. Mgr. Jozef Bavoľár, PhD.	Faktory výberu a dosahovania dlhodobých cieľov u mladých ľudí v období prechodu do	1.7.2020	30.6.2024	46 548,00 €	FF	FF
295	5	APVV-19-0358	Mgr. Zuzana Tokárová, PhD.	Dejiny Hlinkovej slovenskej ľudovej strany v domáciach a európskych demenziách (1905 -	1.7.2020	31.12.2023	10 339,00 €	FF	FF
296	6	APVV-20-0583	prof. PhDr. Eugen Andreanský, PhD.	Možné svety a modality: súčasné filozofické prístupy	1.7.2021	30.6.2025	42 258,00 €	FF	FF

297	7	APVV-20-0334	Dr. h. c. prof. PhDr. Marcela Gbúrová, CSc.	Nie je to pravda, ale mohla by byť: Konšpiračné teórie a hoaxy v modernom vývoji Slovenska v európskom kontexte	1.7.2021	30.6.2025	3 544,00 €	FF	FF
298	8	APVV-20-0319	Mgr. Pavol Kačmár, PhD.	Behaviorálne aspekty ocvid-19: Mapovanie správania súvisiaceho s pandemiou a jej psychologické, sociálne a ekonomické dôsledky	1.7.2021	30.6.2024	6 936,00 €	FF	FF
299	9	APVV-20-0179	prof. PhDr. Marián Andričík, PhD.	Interaktívny hypertextový lexikón literárnej vedy s korpusom kľúčových literárnovedných textov	1.7.2021	30.6.2025	855,00 €	FF	FF
300	10	APVV-21-0485	prof. Dr. Jörg Meier	Verba volant scripta manent. Slová uletia, zapísané zostáva. Karpathen Post - ako zdroj regionálnych dejín, jazyka a kultúry na Spiši na prelome 19. a 20. storočia	1.7.2022	31.12.2025	31 417,00 €	FF	FF
10		<b>APVV spolu</b>					<b>249 965,00 €</b>		
301	1	014UPJŠ-4/2020	doc. Mgr. Gabriel Eštok, PhD.	Inovatívny model vzdelávania vedúceho k aktívnemu občianstvu ako prevencii pred nárastom politického extrémizmu u študentov	1.1.2020	31.12.2022	10 094,00 €	FF	FF
302	2	009UPJŠ-4/2020	doc. Mgr. Jana Balegová, PhD.	Cursus Latinus - vysokoškolské učebné texty latinského jazyka pre študijný program Latinský jazyk	1.1.2020	31.12.2022	4 944,00 €	FF	FF
303	3	014UPJŠ-4/2021	doc. PhDr. Marián Andričík, PhD.	Preklad a recepcia viazanej poézie ako generačný problém	1.1.2021	31.12.2023	6 702,00 €	FF	FF
304	4	021PU-4/2021	doc. Mgr. Ján Sabol, PhD. ArtD.	Alternatívne a komunitné médiá - predmet kritickej analýzy	1.1.2021	31.12.2022	857,00 €	FF	FF
305	5	023UPJŠ-4/2021	doc. PhDr. Margita Mesárošová, CSc.	Nové prístupy v pedagogickej psychológii vo vzdelávaní psychológov	1.1.2021	31.12.2023	5 431,00 €	FF	FF
306	6	079UK-4/2021	Mgr. Pavol Kačmár	Rozvoj výučby štatistických metód a praktík otvorenej vedy v spoločenských vedách	1.1.2021	31.12.2023	1 079,00 €	FF	FF
6		<b>KEGA spolu</b>					<b>29 107,00 €</b>		
307	1	1/0316/19	prof. PaedDr. Štefan Šutaj, DrSc.	Výmena obyvateľstva medzi Československom a Maďarskom - fakty a historické súvislosti v domácej a európskej politike	1.1.2019	31.12.2022	4 540,00 €	FF	FF
308	2	1/0342/20	Mgr. Maroš Melichárek, PhD.	Premeny a interakcie ideológie čechoslovakizmu a juhoslavizmu v podmienkach 20. storočia	1.1.2020	31.12.2023	1 899,00 €	FF	FF

309	3	1/0523/20	doc. Mgr. Mária Bačíková, PhD.	Premeny a interakcie ideológie čechoslovakizmu a juhoslavizmu v podmienkach 20.	1.1.2020	31.12.2023	8 528,00 €	FF	FF
310	4	1/0355/20	Mgr. René Šebeňa, PhD.	Mechanizmy sluchového priestorového a pozornostného spracovania: experimenty, oscilácie, výpočtové modely a analytické metódy.	1.1.2020	31.12.2022	5 810,00 €	FF	FF
311	5	1/0371/20	prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc.	Trendy v prevalencii rizikového správania adolescentov. Školské randomizované	1.1.2020	31.12.2023	7 415,00 €	FF	FF
312	6	1/0447/20	Dr. h. c. doc. Mgr., Slávka Tomaščíková, PhD.	Globálne a lokálne v post-mileniárnych anglofónnych literatúrach, kultúrach a médiách.	1.1.2020	31.12.2022	8 100,00 €	FF	FF
313	7	1/0257/20	Mgr. et Mgr. Anabela Katreničová, PhD.	Koncept ženy hrdinky v stredovekej exegetickej literatúre	1.1.2020	31.12.2022	3 807,00 €	FF	FF
314	8	1/0130/21	doc. Mgr. Renáta Panocová, PhD.	Korpusové medzijazykové porovnanie deverbatívnych substantív s internacionálnymi sufikami.	1.1.2021	31.12.2023	5 467,00 €	FF	FF
315	9	1/0232/21	PhDr. Štefan Jusko, PhD.	Vzťah filozofie a vedy v súčasnosti	1.1.2021	31.12.2023	2 377,00 €	FF	FF
316	10	1/0321/21	Dr. h. c. prof. PhDr. Marcela Gbúrová, CSc.	Výskum korelácií medzi deformáciami politického vedomia a nárastom politického extrémizmu u študentov stredných škôl Košického a Prešovského samosprávneho kraja.	1.1.2021	30.12.2023	6 377,00 €	FF	FF
317	11	1/0344/21	Ing. Eva Kiktova, PhD.	Adaptívne maticové testy v audiometrii a v percepčnej fonetike	1.1.2021	31.12.2023	5 449,00 €	FF	FF
318	12	1/0467/21	doc. Marián Milčák, PhD.	Tvárnosť subjektu a jeho netradičné podoby pri kreovaní obrazu človeka v súčasnej poézii	1.1.2021	30.12.2023	2 895,00 €	FF	FF
319	13	1/0754/21	doc. Soňa Lovašová, PhD.	"Push-pull" sociálne faktory súvisiace s mierou adolescentov v kontexte sociálnej práce	1.1.2021	31.12.2023	16 266,00 €	FF	FF
320	14	1/0853/21	doc. PhDr. Beáta Ráczová, PhD.	Špecifiká prechodu do dospelosti v kontexte cieľov a vybraných osobnostných premenných a ich dopad na subjektívnu pohodu mladých dospelých.	1.1.2021	31.12.2024	6 128,00 €	FF	FF
321	15	1/0109/21	doc. Mgr. Erika Brodňanská, PhD.	Poemata de se ipso Gregora z Nazianzu	1.1.2021	31.12.2024	5 732,00 €	FF	FF

322	16	1/0109/22	prof. PaedDr. Martin Pekár, PhD.	Stratégie prežitia holokaustu a mestské elitu II	1.1.2022	31.12.2025	3 640,00 €	FF	FF	
323	17	1/0255/22	prof. PhDr. František Šimon, CSc.	Medicus poeta. Novolatinská literatúra lekárskych autorov spätých so Slovenskom	1.1.2022	31.12.2024	7 178,00 €	FF	FF	
324	18	1/0682/22	PhDr. Lukáš Šutor, PhD.	Komparatívna analýza a interpretácia vybraných typov ľudovej rozprávky západných Slovanov v kultúrno-antropologických kontextoch	1.1.2022	31.12.2024	1 054,00 €	FF	FF	
	18	<b>VEGA spolu</b>					<b>102 662,00 €</b>			
325	1	2019-1-CZ01-KA203-061393	Mgr. Renáta Timková, PhD.	Assessment of Quality of Erasmus Traineeships	01.09.2019	31.08.2022		FF	FF	
326	2	721933, UrbanHist	prof. PaedDr. Martin Pekár, PhD.	History of European Urbanism in the 20th Century	1.10.2016	31.7.2021	108 468,34 €	FF	FF	
327	3	957715, IMPRESA	prof. PhDr. Oľga Orosová, CSc.	IMPRESA - Implementing Methamphetamine Prevention Strategies into Action	1.1.2021	30.6.2023	0,00 €	PF	FF	
	3	<b>iné zahraničné spolu</b>					<b>108 468,34 €</b>			
328	1	MZV - Histrická spoločnosť	prof. PaedDr. Martin Pekár, PhD.	Dohoda o vzájomnej spolupráci	25.5.2022	31.3.2023	11 000,00 €	FF	FF	
329	2	Špičkový tím OST	prof. PhDr. Pavel Stekauer, DrSc.	Onomaziológia - slovotvorba - typológia - OST	3.7.2017	2.7.2023	22 253,00 €	FF	FF	
330	3	Simulácia Európskeho parlamentu	prof. Mgr. Renáta Panocová, PhD.	Zmluva o spolupráci		31.12.2022	4 364,71 €	FF	FF	
	3	<b>iné domáce spolu</b>					<b>37 617,71 €</b>			
	40	<b>Filozofická fakulta spolu</b>					<b>527 820,05 €</b>			
330		<b>UPJŠ spolu</b>					<b>13 149 690,45 €</b>			



ZOZNAM PROJEKTOV VVGS RIEŠENÝCH V HODNOTENOM OBDOBÍ 2022									
Por. číslo	Typ a identifikačné číslo projektu	Zodpovedný riešiteľ projektu	Názov projektu	Začiatok riešenia projektu	Koniec riešenia projektu	Objem poskytnutých finančných prostriedkov v roku 2020 pre UPJŠ	Pracovisko	Fakulta	Grantová schéma
<b>Univerzitné pracoviská UPJŠ</b>									
1	vvgs-2022-2117	Ing. RNDr. Andrea Džubinská, PhD.	Vysoko-entropické zliatiny ako termoelektrické materiály	1.3.2022	28.2.2023	3 000,00 €	Centrum progresívnych materiálov	TIP UPJŠ	VVGS PCOV
2	vvgs-2022-2408	RNDr. Ladislav Galdun, PhD.	Vývoj a výskum funkčných Heuslerových nanodrôtov pre bioaplikácie	2.11.2022	31.10.2023	3 000,00 €	Centrum progresívnych materiálov	TIP UPJŠ	VVGS PCOV
3	vvgs-2021-1857	doc. PaedDr. Klaudia Zusková, PhD.	Validácia škál subjektívnej pohody pre potreby slovenskej športovej praxe: SWLS, SPANE a FS	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav telesnej výchovy a športu	ÚTVŠ	VVGS PCOV
4	vvgs-2022-2118	Mgr. Patrik Berta	Vytvorenie športovo špecifickej batérie testov na hodnotenie svalovej sily a vytrvalosti u športových lezcov.	1.3.2022	28.2.2023	3 000,00 €	Ústav telesnej výchovy a športu	ÚTVŠ	VVGS PCOV
<b>Univerzitné pracoviská UPJŠ spolu</b>						<b>9 000,00 €</b>			
<b>Lekárska fakulta</b>									
5	vvgs-2021-1841	doc. MUDr. Silvia Farkašová Iannaccone, PhD.	Tvorba interaktívneho digitálneho atlasu súdnolekárskych pitevných nálezov so zameraním na náhle úmrtia pre pregraduálne štúdium	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav súdneho lekárstva	LF UPJŠ	VVGS IPEL
6	vvgs-2021-1862	PhDr. Gabriela Štefková, PhD.	Rozvoj kritického myslenia vo výučbe prostredníctvom elektronickej myšlienkovvej mapy	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav ošetrovateľstva UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS IPEL
7	vvgs-2021-1972	MUDr. Janka Vecanová, PhD.	Tvorba anglického dabingu k výučbovým videám – Pitva hrudníka (digitalizácia výučby anatómie)	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Ústav anatómie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS IPEL
8	vvgs-2021-1983	doc. MUDr. Kvetoslava Rimárová, CSc.	Modernizácia výučby v oblasti vedomostí o zdravej výžive a hygiene výživy s implementáciou e-learningových stratégií	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Ústav verejného zdravotníctva a hygieny UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS IPEL

9	vvgs-2022-2379	MVDr. Natália Hvizdošová, PhD.	Multimediálna podpora vo výučbe anatómie - videoatlas systematickej anatómie hornej končatiny	1.7.2022	30.6.2023	2 000,00 €	Ústav anatómie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS IPEL
10	vvgs-2020-1643	MUDr. Rastislav Burda, PhD.	Využitie vzdialeného postkondicionovania v operačnej liečbe zlomenín členka	2.11.2020	23.3.2022	0,00 €	Klinika úrazovej chirurgie UPJŠ LF a UNLP	LF UPJŠ	VVGS PCOV
11	vvgs-2021-1739	MVDr. Slávka Flešárová, PhD.	Ľudské telo – vstupná brána do Anatomického múzea	1.3.2021	28.02.2022	0,00 €	Ústav anatómie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS PCOV
12	vvgs-2021-1844	MUDr. Mária Rašiová, PhD.	Preventívny a prediktívny potenciál videokapilaroskopie pri diabetickej nohe.	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	IV. interná klinika UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS PCOV
13	vvgs-2021-1872	MUDr. Dominika Jarčušková, PhD.	Psychoonkológia ako nový komplexný prístup integrácie psychiatrickej diagnostiky do onkologickej starostlivosti	1.7.2021	30.6.2023	0,00 €	I. psychiatrická klinika	LF UPJŠ	VVGS PCOV
14	vvgs-2020-1666	PharmDr. Radka Michalková	Nová inovatívna stratégia v liečbe nádorov: prírodné látky a mechanizmy regulácie autofágie - štúdium v in vitro podmienkach	1.1.2021	30.6.2022	0,00 €	Ústav farmakológie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
15	vvgs-2020-1652	Mgr. Mykhailo Huniadi	Analýza expresie SLAM-asociovaných proteínov SAP a EAT2 u B buniek	1.1.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav farmakológie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
16	vvgs-2020-1653	Mgr. Erik Drabiščák	Analýza výskytu a zloženia močových kameňov v asociácii s rizikovými faktormi ochorenia	1.1.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav verejného zdravotníctva a hygieny UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
17	vvgs-2022-2186	Mgr. Marko Morávek	Optimalizácia postupu izolácie a charakterizácie exozómov zo synoviálnej tekutiny pacientov s osteoartritídou kolenného kĺbu.	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Združená tkanivová banka UPJŠ LF a UNLP	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
18	vvgs-2022-2191	RNDr. Lukáš Smolko, PhD.	Štúdium špecifického viazania komplexov kovov obsahujúcich NSAIDs do DNA	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav lekárskej a klinickej biochémie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
19	vvgs-2022-2198	MUDr. Veronika Roškovičová	Sledovanie matrixových metaloproteináz MMP1, MMP2, MMP7 a MMP9 u pacientov s karcinómom pankreasu vzhľadom na progresiu nádoru a metastázovanie	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	I. chirurgická klinika UPJŠ LF a UNLP	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
20	vvgs-2022-2199	Mgr. Daniela Szabóová	Štúdium molekulárneho profilu karcinómu prsníka	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav patologickej fyziológie UPJŠ LF	LF UPJŠ	VVGS VUaVP35
<b>Lekárska fakulta spolu</b>						<b>8 000,00 €</b>			

Prírodovedecká fakulta									
21	vvgs-2021-1758	RNDr. Andrej Gajdoš, PhD.	Interaktívne multimediálne dokumenty vo vzdelávaní prírodovedcov	1.3.2021	28.2.2022	0,00 €	Ústav matematických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
22	vvgs-2021-1860	RNDr. Miroslava Matiková Maľarová, PhD.	Atraktívne multimediálne materiály pre výuku praktických cvičení z anorganickej chémie.	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
23	vvgs-2021-1985	Mgr. Antónia Juhásová	Zmiešaná výučba v príprave budúcich učiteľov	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Ústav fyzikálnych vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
24	vvgs-2021-1986	RNDr. Alena Gessert, PhD.	E-learning pre nový predmet Terénne vyučovanie v geografii	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Ústav geografie	PF UPJŠ	VVGS IPEL
25	vvgs-2022-2111	RNDr. Monika Tvrdňová, PhD.	Inovácia výučby Stereochemie a Reakčných mechanizmov v organickej chémii využitím e-learningových nástrojov a edukačných materiálov.	1.3.2022	28.2.2023	2 000,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
26	vvgs-2022-2120	Mgr. Imrich Sládek, PhD.	Inovácia a e-learningová podpora pre predmet Mikrogeografia	1.3.2022	28.2.2023	2 000,00 €	Ústav geografie	PF UPJŠ	VVGS IPEL
27	vvgs-2022-2407	RNDr. Miroslava Matiková Maľarová, PhD.	Interaktívna mapa chemického priemyslu na Slovensku pre exkurzie na vysokej a strednej škole.	2.11.2022	31.10.2023	2 000,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
28	vvgs-2022-2409	RNDr. Jana Špaková Raschmanová, PhD.	Inovácia výučby predmetu Špeciálne praktikum školských pokusov II implementáciou e-learningových nástrojov	2.11.2022	31.10.2023	2 000,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
29	vvgs-2022-2412	RNDr. Andrej Gajdoš, PhD.	Dynamické systémy v numerike a numerika v dynamických systémoch	2.11.2022	31.10.2023	2 000,00 €	Ústav matematických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
30	vvgs-2022-2416	Mgr. Katarína Brinziková	Tvorba e-learningovej podpory pre učiteľov informatiky v oblasti programovania SMART CITY s BBC micro:bit	2.11.2022	31.10.2023	1 982,22 €	Ústav matematických vied	PF UPJŠ	VVGS IPEL
31	vvgs-2021-1988	RNDr. Monika Balogová, PhD.	Mikrosatelitová analýza v ekologickom štúdiu obojživelníkov	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Ústav biologických a ekologických vied	PF UPJŠ	VVGS PCOV
32	vvgs-2020-1650	RNDr. Viktória Bulťková	Hypericín ako potenciálny modulátor transportného proteínu BCRP v hypoxických podmienkach	1.1.2021	30.6.2022	0,00 €	Ústav biologických a ekologických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
33	vvgs-2020-1669	MSc. Damien Martin	Analýza kostnej mikroštruktúry vtáčieho troodontidu Liaoningvenator	1.1.2021	30.6.2022	0,00 €	Ústav biologických a ekologických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35

34	vvgs-2020-1657	RNDr. Lenka Krešáková	Štúdium magnetických vlastností novosyntetizovaných heterospinových koordinačných zlúčenín vybraných prechodných kovov a lantanoidov	1.1.2021	30.6.2022	0,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
35	vvgs-2020-1667	Mgr. Nikolas Király, PhD.	Lantanoidné metalo-porfyrinátové siete pre sorpčné a magnetické aplikácie	1.1.2021	30.6.2022	0,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
36	vvgs-2022-2182	Mgr. Martina Kepeňová	Syntéza derivátov 8-hydroxychinolínu a ich vo vode rozpustných antiproliferatívnych komplexov	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
37	vvgs-2022-2184	RNDr. Viktória Pevná	Inteligentný transportný systém hypericín-nanopórovitá silika vo fotodynamickej terapii nádorových buniek	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav fyzikálnych vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
38	vvgs-2022-2192	Mgr. Lívia Šofranková	Vplyv elektromagnetického žiarenia na expresiu génov v syngangliu kliešťov druhu Ixodes ricinus (Acari: Ixodidae)	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav biologických a ekologických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
39	vvgs-2022-2193	RNDr. Veronika Niščáková	Vývoj nových katódových materiálov pre Li-S batérie	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
40	vvgs-2022-2195	Mgr. Mária Ryniková	Diferenciácia M1 a M2 makrofágov z THP-1 bunkovej línie: optimalizácia protokolu na základe analýzy transkriptómu	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav biologických a ekologických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
41	vvgs-2022-2123	doc. RNDr. Miroslav Almáši, PhD.	Pórovité koordinačné polyméry pre environmentálne aplikácie	1.7.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Ústav chemických vied	PF UPJŠ	VVGS VUaVP35
<b>Prírodovedecká fakulta spolu</b>						<b>20 982,22 €</b>			
<b>Právnická fakulta</b>									
42	vvgs-2021-1869	JUDr. Jozef Sábo, PhD.	Softvérom asistovaná výučba daňového práva prostredníctvom flashcards za použitia metódy spaced repetition	1.7.2021	30.06.2022	0,00 €	Katedra fin.práva, daň.práva a ekonomiky	PrávF UPJŠ	VVGS IPEL
43	vvgs-2022-2093	JUDr. Dominika Kováčová	Nauč ma! Krátky sprievodca národnými a svetovými dejinami štátu a práva.	1.3.2022	28.2.2023	1 996,68 €	Katedra dejín štátu a práva	PrávF UPJŠ	VVGS IPEL
<b>Právnická fakulta spolu</b>						<b>1 996,68 €</b>			
<b>Fakulta verejnej správy</b>									

44	vvgs-2021-1991	Mgr. Katarína Miňová, PhD.	Rozhovory o verejnej politike	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Katedra ver.politiky a teórie ver.správy	FVS UPJŠ	VVGS IPEL
45	vvgs-2021-1989	Ing. Lenka Pčolinská, PhD.	Sociálna ekonomika - sociálne podniky a ich význam pre rozvoj samosprávy	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Fakulta verejnej správy	FVS UPJŠ	VVGS PCOV
46	vvgs-2021-1993	PhDr. Jana Volochová, PhD.	Aktuálne otázky obecnej samosprávy v Slovenskej republike- vybrané problémy malých obcí	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Katedra verejnoprávnych disciplín	FVS UPJŠ	VVGS PCOV
<b>Fakulta verejnej správy spolu</b>						<b>0,00 €</b>			
<b>Filozofická fakulta</b>									
47	vvgs-2021-1994	Mgr. Martina Martausová, PhD.	Mobilita v literatúre a filme 21. storočia	1.1.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Katedra anglistiky a amerikanistiky	FF UPJŠ	VVGS FF
48	vvgs-2021-2013	Mgr. Adriana Sabovíková, PhD.	Inovatívne trendy v analýze vybraných aspektov britskej histórie a kultúry s dôrazom na 21. a koniec 20. storočia	1.1.2022	31.12.2023	1 500,00 €	Katedra anglistiky a amerikanistiky	FF UPJŠ	VVGS FF
49	vvgs-2021-1747	PhDr. Beáta Jurečková, PhD.	eSlovenčina pre zubárov v praxi - kazuistiky	1.3.2021	28.2.2022	0,00 €	Centrum jazykovej prípravy	FF UPJŠ	VVGS IPEL
50	vvgs-2021-1748	Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.	Tvorba e-learningovej podpory v podobe elektronického kurzu v prostredí LMS Moodle pre výučbu odborného anglického jazyka pre študentov Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach	1.3.2021	28.2.2022	0,00 €	Centrum jazykovej prípravy	FF UPJŠ	VVGS IPEL
51	vvgs-2021-1867	PhDr. Katarína Mayerová, PhD.	Filozofia v kocke	1.7.2021	30.6.2022	0,00 €	Katedra filozofie a dejín filozofie	FF UPJŠ	VVGS IPEL
51	vvgs-2021-1987	Mgr. Zuzana Kolaříková, PhD.	Inovácia a e-learningová podpora výučby lekárskej angličtiny - vytvorenie elektronického kurzu odborného anglického jazyka v LMS Moodle pre študentov všeobecného lekárstva Lekárskej fakulty UPJŠ v Košiciach.	2.11.2021	31.10.2022	0,00 €	Centrum jazykovej prípravy	FF UPJŠ	VVGS IPEL
53	vvgs-2022-2112	Mgr. Mgr. Mária Fedorčáková, PhD.	Dejiny UPJŠ a Historický digitálny archív (HiDA) III.	1.3.2022	28.2.2023	3 000,00 €	Katedra histórie	FF UPJŠ	VVGS PCOV
54	vvgs-2022-2386	Mgr. Katarína Petříková, PhD.	Mentoring študenta učiteľstva cvičným učiteľom	1.7.2022	30.6.2023	3 000,00 €	Katedra pedagogiky	FF UPJŠ	VVGS PCOV
<b>Filozofická fakulta spolu</b>						<b>9 000,00 €</b>			
<b>UPJŠ spolu</b>						<b>48 978,90 €</b>			

## PUBLIKAČNÉ VÝSTUPY UNIVERZITY V ROKU 2022

Rok vykazovania 2022 (1. 2. 2022 - 31. 1. 2023)

Kód a názov kategórie	Typ výstupu publikačnej činnosti	LF	PF	PrF	FVS	FF	TIP	ÚTVaŠ	BZ	Spolu UPJŠ*
V1– vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok	monografia	3	0	5	1	8	0	1	0	18
	kritická pramenná edícia	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kritický komentovaný preklad	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	kartografické dielo	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	katalóg umeleckých diel	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	editovaná kniha	0	1	0	0	3	0	0	0	4
	zborník	0	5	13	3	7	0	0	0	28
V2 – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka	kapitola	11	10	9	3	10	1	0	1	44
	príspevok	22	4	26	5	20	0	1	0	78
	abstrakt	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	abstrakt z podujatia	43	79	0	0	1	6	0	0	117
	poster z podujatia	1	11	1	0	0	6	0	0	13
	príspevok z podujatia	24	96	147	67	86	4	0	0	417
	abstrakt	1	2	0	0	0	0	0	0	2
	článok	364	306	62	21	81	40	10	6	839









<b>I1</b> – iný výstup publikačnej činnosti ako celok	publikácie, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	2	0	2	1	2	0	1	0	6
<b>I2</b> – iný výstup publikačnej činnosti ako časť publikácie alebo zborníka	časti, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	2	7	1	0	1	4	0	0	10
<b>I3</b> – iný výstup publikačnej činnosti z časopisu	články, ktoré nemožno zaradiť do kategórie V, O, P, U alebo D	22	8	15	6	31	0	0	5	92
<b>SPOLU 2022</b>		947	768	352	121	315	75	20	12	2 521
<b>SPOLU 2021</b>		741	567	419	125	305	52	37		2 167
<b>SPOLU 2020</b>		693	725	325	99	269	58	60		2 229
<b>SPOLU 2019</b>		991	864	309	161	388	55	63		2 722
<b>SPOLU 2018</b>		884	835	355	144	489	115			2 716
<b>SPOLU 2017</b>		945	922	261	114	510	48			2 744
<b>SPOLU 2016</b>		848	852	259	123	401	41			2 460

\*údaje z databázy EPC s vylúčením duplicit

## PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ DOKTORANDOV V ROKU 2022

údaje k 8. 2. 2023

Fakulta	V1 AAA, AAB	V2 ABA, ABB, ABC, ABD, AEC, AED	V3 ADC, ADD, ADE, ADF,ADM, ADN	Spolu (bez duplicit)	Ohlasý
LF	0	32	175	185	32
PF	0	123	143	217	31
PrF	6	77	26	109	2
FVS	0	23	6	29	0
FF	3	45	10	58	0
UPJŠ	9	300	360	598	65

denní + externí doktorandi

### Evidované recenzované kategórie

**V1** – vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok

(AAA – vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách)

(AAB – vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách)

**V2** – vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka

(ABA – štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v zahraničných vydavateľstvách)

(ABB – štúdie charakteru vedeckej monografie v časopisoch a zborníkoch vydané v domácich vydavateľstvách)

(ABC – kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v zahraničných vydavateľstvách)

(ABD – kapitoly vo vedeckých monografiách vydané v domácich vydavateľstvách)

(AEC – vedecké práce v zahraničných recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách)

(AED – vedecké práce v domácich recenzovaných vedeckých zborníkoch, monografiách)

**V3** – vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

(ADC – vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch)

(ADD – vedecké práce v domácich karentovaných časopisoch)

(ADE – vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch)

(ADF – vedecké práce v ostatných domácich časopisoch)

(ADM – vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS)

(ADN – vedecké práce v domácich časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS)

## OHLASY NA PRÁCE ZAMESTNANCOV UNIVERZITY V ROKU 2022

údaje k 31. 3. 2023

		Fakulty UPJŠ a UP								
Kód	Typ ohlasu*	LF	PF	PrF	FVS	FF	TIP	ÚTVaŠ	BZ	Spolu**
1	Citácia v publikácii registrovaná v citačných indexoch	4 945	4 624	63	34	333	194	48	39	9 671
2	Citácia v publikácii vrátane citácie v publikácii registrovanej v iných databázach okrem citačných indexov	142	116	702	121	146	0	9	6	1 187
3	Recenzia a umelecká kritika v publikácii	1	3	11	4	14	0	1	0	31
	<b>Spolu 2022</b>	<b>5 088</b>	<b>4743</b>	<b>776</b>	<b>159</b>	<b>493</b>	<b>194</b>	<b>58</b>	<b>45</b>	<b>10 889</b>
	<b>Spolu 2021</b>	<b>4 180</b>	<b>4 617</b>	<b>530</b>	<b>159</b>	<b>464</b>	<b>123</b>	<b>86</b>		<b>9 624</b>
	<b>Spolu 2020</b>	<b>4 013</b>	<b>4 100</b>	<b>572</b>	<b>108</b>	<b>444</b>	<b>57</b>	<b>71</b>		<b>8 908</b>
	<b>Spolu 2019</b>	<b>2 920</b>	<b>3 121</b>	<b>599</b>	<b>128</b>	<b>431</b>	<b>51</b>	<b>24</b>		<b>6 994</b>
	<b>Spolu 2018</b>	<b>2 888</b>	<b>2 812</b>	<b>534</b>	<b>135</b>	<b>433</b>	<b>64</b>			<b>6 592</b>
	<b>Spolu 2017</b>	<b>2 226</b>	<b>2 786</b>	<b>357</b>	<b>124</b>	<b>563</b>	<b>31</b>			<b>5 809</b>

\*pri zaradovaní ohlasu do príslušnej kategórie je rozhodujúce miesto vydania dokumentu

\*\*stĺpec UPJŠ nie je súčtom fakúlt a UP v tabuľke. Sú to údaje z databázy EPC s vylúčením duplicit.

## NAJVÝZNAMNEJŠIE VÝSLEDKY ZAMESTNANCOV UNIVERZITY A JEJ SÚČASTÍ PODĽA OBLASTÍ VÝSKUMU PUBLIKOVANÝCH V ROKU 2022

Lekárska fakulta UPJŠ

### Oblasť výskumu 18: Lekárske a farmaceutické vedy

#### ADC Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

**VITKOVÁ, Marianna** – DIOUF, Ibrahima – MALPAS, Charles – HORÁKOVÁ, Dana – KUBALA HAVRDOVÁ, Eva

Association of Latitude and Exposure to Ultraviolet B Radiation With Severity of Multiple Sclerosis. An International Registry Study.

**Neurology**, 98, (2022), e2401-e2412. **IF=11,8, Q1**

Táto práca sa venovala problematike závažnosti SM. Zisťovali sme, či sa zemepisná šírka môže okrem prevalencie podieľať aj na závažnosti SM. Cieľom práce bolo overiť tento vzťah na veľkej vzorke pacientov zaradených do medzinárodného MSBase registra, na ktorom participuje 157 SM centier zo 40 krajín sveta a ktorý uchováva dlhodobé neurologické údaje od viac ako 80 000 pacientov. Výsledkom bolo, že v miernych podnebných pásmach nad 40° zemepisnej šírky závažnosť SM podobne ako prevalencia so stúpajúcou zemepisnou šírkou narastá, a to priemerne o 1,3 bodu MSSS na každých 15° zemepisnej šírky. Naopak, v oblastiach pod 40° zemepisnej šírky, teda v tropickom a subtropickom podnebnom pásme, sme túto asociáciu nesledovali. Záverom tejto štúdie je teda poznatok, že to v akej zemepisnej šírke pacient vyrastá a žije, môže byť jedným z faktorov, ktoré ovplyvňujú závažnosť jeho ochorenia.

#### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

**GAZDOVÁ, Mária** – MICHALKOVÁ, Radka – KELLO, Martin – VILKOVÁ, Mária – KUDLIČKOVÁ, Zuzana – BALOGHOVÁ, Janette – MIROSSAY, Ladislav – MOJŽIŠ, Ján:

Chalcone-Acridine Hybrid Suppresses Melanoma Cell Progression via G2/M Cell Cycle Arrest, DNA Damage, Apoptosis, and Modulation of MAP Kinases Activity

**International Journal of Molecular Science**. 23 (2022), 12266

Štúdia bola zameraná na skúmanie antiproliferatívneho účinku chalkón-akridínového hybridu **1C** u melanómových buniek. Študovaný chalkón zastavoval bunkový cyklus vo fáze G2/M a indukoval apoptózu. Zastavenie bunkového cyklu vo fáze G2/M bolo spojené s moduláciou expície alebo fosforyláciou špecifických proteínov spojených s bunkovým cyklom (cyklín B1, p21 a ChK1), tubulínmi, ako aj s aktiváciou dráhy reakcie na poškodenie DNA. Chalkón **1C** tiež indukoval apoptózu sprevádzanú mitochondriálnou dysfunkciou, čo dokazuje pokles mitochondriálneho membránového potenciálu, zvýšenie pomeru Bax/Bcl-xL a uvoľnenie cytochrómu c, po ktorom nasledovala aktivácia kaspázy 3/7. Okrem toho sa v melanómových bunkách ošetrovaných chalkónom **1C** pozorovala zvýšená fosforylácia MAP kináz (Erk1/2, p38 a JNK). Silná antiproliferatívna aktivita tohto chalkón-akridínového hybridu naznačuje jeho potenciál byť liečivom vhodným na liečbu melanómov.

This study was focused on investigating the antiproliferative effects of chalcone hybrid **1C** in melanoma cancer cells. This in vitro study revealed the potent antiproliferative effect of 1C via cell cycle arrest and apoptosis induction. Cell cycle arrest at the G2/M phase was associated with modulation of expression or phosphorylation of specific cell cycle-associated proteins (cyclin B1, p21, and ChK1), tubulins, as well as with the activation of the DNA damage response pathway. Chalcone **1C** also induced apoptosis

accompanied by mitochondrial dysfunction evidenced by a decrease in mitochondrial membrane potential, increase in Bax/Bcl-xL ratio and cytochrome c release followed by caspase 3/7 activation. In addition, increased phosphorylation of MAP kinases (Erk1/2, p38 and JNK) was observed in chalcone **1C**-treated melanoma cells. The strong antiproliferative activities of this chalcone-acridine hybrid suggest that it may be useful as an antimelanoma agent in humans.

**VEGA 1/0653/19, VEGA 1/0539/21, APVV 16-0446, OPENMED: ITMS2014+: 313011V455**

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

**RUDNAY, Maroš** - BLICHÁROVÁ, Alžbeta - KŘUPKA, Michal - PARANIČOVÁ, Ivana - POBEHA, Pavol - RJAŠKOVÁ, Gabriela - LEHOTSKÁ, Viera:

Large thoracic lymphadenopathy and pulmonary nodules in young man / Maroš Rudnay ... [et al.]. - recenzované.

**In: Chest : the Official Publication of the American College of Chest Physicians** : for specialists in pulmonology, critical care, sleep medicine, thoracic surgery, cardiorespiratory interactions and related disciplines. - ISSN 0012-3692. - Roč. 161, č. 3 (2022), s. e169-e173. 10.1016/j.chest.2021.10.008 DOI; SCOPUS; CCC; WOS CC; JIF – Q1/JCI – Q1

### **Rozsiahla hrudníková lymfadenopatia a pľúcne noduly u mladého muža**

33-ročný muž bez predchádzajúceho chronického pľúcneho ochorenia, recentne liečený pneumológom pre dráždivý kašeľ, vyhladal ošetrovanie pre záchvat neutíšiteľného kašľa s epizódou krátkej synkopy (pravdepodobne vyvolanej kašľom). Vykonané zobrazovacie vyšetrenia odhalili rozšírené mediastínium s rozsiahlou mediastinálnou lymfadenopatiou lobulárnych polycyklických kontúr (prípadová štúdia).

## **Prírodovedecká fakulta UPJŠ**

### **Oblasť výskumu 9.1. Fyzika**

#### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

AHUJA, Ishaan – BOMBARA, Marek - KRAVČÁKOVÁ, Adela – JAKUBČINOVÁ, Zuzana - VAĽA, Martin – VRLÁKOVÁ, Janka – ALICE Collaboration: Investigating the role of strangeness in baryon-antibaryon annihilation at the LHC, **Physics Letters B** 829 (2022) 137060.

**(Ahuja I. a kol.)** Anihilácia hrá fundamentálnu úlohu v interakciách baryónov a antibaryónov pri nízkych energiách a znalosť jej intenzity a dosahu je kľúčová na pochopenie možných baryónových viazaných stavov. Experimentálne výsledky pre účinný prierez anihilácie sú dostupné pre systém p-anti(p), no nie v oblasti s nízkymi relatívnymi hybnosťami. Výsledky s podivnými časticami sú veľmi vzácne, preto (ak je to možné) je modelovanie účinných prierezov pre podivné častice založené hlavne na nukleón-antinukleónových výsledkoch. V tomto článku prezentujeme meranie interakcií p-anti(p), p-anti( $\Lambda$ ) $\oplus$ anti(p)- $\Lambda$  a  $\Lambda$ -anti( $\Lambda$ ) pomocou korelačných funkcií v hybnostnom priestore vo vysoko multiplicitných zrážkach pp pri energii  $\sqrt{s}=13$  TeV zaznamenané experimentom ALICE na Veľkom hadrónovom zrážachi. [Ahuja I., Bombara M., Kravčáková A., Jakubčinová Z., Vaľa M., Vrláková J., ALICE Collaboration: Investigating the role of strangeness in baryon-antibaryon annihilation at the LHC, Phys. Lett. B 829 (2022) 137060, **ALICE CERN 0407/2022**].

**(Ahuja I. et al.)** Annihilation dynamics plays a fundamental role in the baryon-antibaryon interaction at low-energy and its strength and range are crucial in the assessment of possible baryonic bound states. Experimental data on annihilation cross sections are available for the p-anti(p) system but not in the low relative momentum region. Data regarding the baryon-antibaryon interaction with strange degrees of freedom are extremely scarce, hence the modeling of the annihilation contributions is mainly based on nucleon-antinucleon results, when available. In this letter we present a measurement of the p-anti(p), p-anti( $\Lambda$ ) $\oplus$ anti(p)- $\Lambda$ ,  $\Lambda$ -anti( $\Lambda$ ) interaction using correlation functions in the relative momentum space in high-multiplicity triggered pp collisions at  $\sqrt{s}=13$  TeV recorded by ALICE at the LHC.

[Ahuja I., Bombara M., Kravčáková A., Jakubčinová Z., Vaľa M., Vrláková J., ALICE Collaboration: Investigating the role of strangeness in baryon-antibaryon annihilation at the LHC, Phys. Lett. B 829 (2022) 137060, **ALICE CERN 0407/2022**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

VERKHOLYAK, Taras – STREČKA, Jozef: Fractional magnetization plateaus of a spin-1/2 Heisenberg model on the Shastry-Sutherland lattice: Effect of quantum XY interdimer coupling. **SciPost Physics** 12 (2022) 056.

**(Verkholyak T. a Strečka J.)**  $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$  je od objavenia série zlomkových platô v jej magnetizačnej krivke považovaná za drozofilu kvantového magnetizmu. Povaha magnetizačných platô je dodnes nevysvetlená vzhľadom na komplexnosť príslušného Heisenbergovho modelu so štruktúrou Shastryho-Sutherlandovej mriežky. V našej štúdií sme rozvinuli nový typ mnohočasticovej poruchovej teórie, ktorá vedie k jednoduchším efektívnym modelom magnetizačných platô formulovaných ako systém interagujúcich tripletných excitácií. Pomocou tejto teórie sme vysvetlili povahu zlomkových magnetizačných platô objavujúcich sa pri 1/8, 1/6 a 1/4 saturovanej hodnoty. V oblasti nízkych magnetických polí sme navyše predpovedali exotickú kvantovú fázu viazaných tripletných excitácií korelované skákajúcich v jednom smere. [Verkholyak T., Strečka J., Fractional magnetization plateaus of a spin-1/2 Heisenberg model on the Shastry-Sutherland lattice: Effect of quantum XY interdimer coupling, SciPost Physics 12 (2022) 056, **APVV-16-0186**].

**(Verkholyak T. and Strečka J.)**  $\text{SrCu}_2(\text{BO}_3)_2$  is from the discovery of a series of fractional plateaus in its magnetization curve considered as drosophila of quantum magnetism. The nature of the magnetization plateaus is up to now obscure due to the complexity of the relevant Heisenberg model with the structure of the Shastry-Sutherland lattice. In our study we developed a new type of many-body perturbation theory, which leads to simpler effective models of magnetization plateaus formulated as a system of interacting triplet excitations. Using this theory we have revealed the nature of magnetization plateaus detected at 1/8, 1/6, and 1/4 of the saturation value. In the region of low magnetic fields we have additionally predicted an exotic quantum phase of bound triplet excitations undergoing a correlated hopping in one direction. [Verkholyak T., Strečka J., Fractional magnetization plateaus of spin-1/2 Heisenberg model on Shastry-Sutherland lattice: Effect of XY quantum interdimer coupling, SciPost Physics 12 (2022) 056, **APVV-16-0186**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

KOŽEJOVÁ, Miroslava – BODNÁROVÁ, Renáta - LATYSHEV, Vitalii – LISNICHUK, Maksym – GIRMAN, Vladimír – YOU, Hoydoo – KOMANICKÝ, Vladimír: Structural dependence of hydrogen evolution reaction on transition metal catalysts sputtered at different temperatures in alkaline media, **International Journal of Hydrogen Energy** 47 (2022) 26987.

**(Kožejova a kol.)** V tomto článku sme študovali katalytickú aktivitu magnetrónom naprašovaných tenkých vrstiev Mo, V, Ni a Co pre reakciu vývoja vodíka (HER) v alkalickom elektrolyte. Zistili sme, že potenciály HER tenkovrstvových katalyzátorov Mo a V naprašovaných pri 800 °C sa pozitívne posúvajú v porovnaní s potenciálmi filmových katalyzátorov naprašovaných pri 25 °C. Štruktúrna analýza odhaľuje, že Mo a V pripravené pri 800 °C majú nezvyčajnú plošne centrovanú kubickú štruktúru na rozdiel od tenkých vrstiev Mo a V naprašovaných pri izbovej teplote, ktoré majú priestorovo centrovanú kubickú štruktúru. Impedančná spektroskopcia ukazuje, že fcc Mo je lepší katalyzátor ako fcc Ni, ktorý je považovaný za priemyselný štandard pre katalyzátory [Kožejová M., Bodnárová R., Latyshev V., Lisnichuk M., Girman V., You H., Komanický V., Structural dependence of hydrogen evolution reaction on transition metal catalysts sputtered at different temperatures in alkaline media, International Journal of Hydrogen Energy 47 (2022) 26987, **APVV-20-0528**].

**(Kožejava et al.)** In the present article, we studied the catalytic activity of magnetron sputtered Mo, V, Ni, and Co thin films for hydrogen evolution reaction (HER) in the alkaline electrolyte. We find that the HER potentials of the Mo and V thin film catalysts sputtered at 800 °C shift positive with respect to those of the film catalysts sputtered at 25 °C. Structural analysis reveals that Mo and V prepared at 800 °C have uncommon face centered cubic structure as opposed to room-temperature sputtered Mo and V thin films which have common body centered cubic structure. Impedance spectroscopy shows that fcc Mo is a better catalyst than fcc Ni, which is considered an industry standard [Kožejava M., Bodnárová R., Latyshev V., Lisnichuk M., Girman V., You H., Komanický V., Structural dependence of hydrogen evolution reaction on transition metal catalysts sputtered at different temperatures in alkaline media, International Journal of Hydrogen Energy 47 (2022) 26987, **APVV-20-0528**].

## **Oblasť výskumu 9. 2. Vedy o Zemi a vesmíre (ÚGE)**

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

NOVÁKOVÁ, Michaela – GALLAY, Michal – ŠUPINSKÝ, Jozef – FERRÉ, Eric – ASTI, Riccardo – DE SAINT BLANQUET, Michel – BAJOLET, Flora – SORRIAUX, Patrick: Correcting laser scanning intensity recorded in a cave environment for high-resolution lithological mapping: a case study of the Gouffre Georges, France. **Remote Sensing of Environment** 280 (2022) 113210.

**(Nováková M. a kol.)** Laserové skenovanie vďaka vysokej polohovej presnosti a detailnosti záznamu výrazne zefektívnilo mapovanie jaskýň. Okrem súradníc bodov je zaznamenávaná aj intenzita odrazu laserového lúča, ktorej kalibrácia pre priame využitie pri klasifikácii dát nebola preskúmaná. Predkladaná štúdia predstavuje komplexný prístup korekcie intenzity, zohľadňujúci vplyv geometrie skenovania, charakter jaskynných povrchov a špecifické atmosférické vplyvy, ktoré boli pre pozemné laserové skenovanie doposiaľ považované za zanedbateľné. Výsledky boli analyzované v rámci efektívnosti materiálnej diferenciácie na určenom kontakte hornín v jaskyni Gouffre Georges v severných Pyrenejoch vo Francúzsku, ktorá sa formovala na kontakte mramoru a lherzolitu. Takto odvodené dáta sú uplatniteľné pri mapovaní ťažšie prístupných foriem, identifikovaní horninových rozhraní a diskontinuit a ich následnej lokalizácii a vizualizácii v 3D pre potreby geologických pozorovaní v rámci jaskynného systému v absolútnom priestorovom referenčnom rámci. [Nováková, M., Gallay, M., Šupinský, J., Ferré, E., Asti, R., de Saint Blanquet, M., Bajolet, F., Sorriaux, P., Correcting laser scanning intensity recorded in a cave environment for high-resolution lithological mapping: a case study of the Gouffre Georges, France, Remote Sensing of Environment 280 (2022) 113210, **VEGA 1/0798/20, VEGA 1/0168/22, Orogen Project (BRGM, Total, CNRS-INSU)**].

**(Nováková M. et al.)** Laser scanning has markedly improved the mapping of a cave environment with an unprecedented level of accuracy and spatial detail. Despite having promising potential for mapping aboveground rock outcrops, the calibration and use of laser intensity recorded during the scanning of a cave for data classification remain unexplored. Our study presents a complex workflow of the intensity correction, which takes into consideration the acquisition geometry, micromorphology of the cave surface, and the specific atmospheric influence previously neglected in terrestrial laser scanning. The applicability of the approach is demonstrated on data acquired in the Gouffre Georges located in the northern Pyrenees, France. The geological and lithological setting of the cave is rather unique in the whole Pyrenean belt since it allows to observe the contact between marble and lherzolite. The material differentiation based on the corrected intensity allows for putting geological observations of a cave environment in an absolute spatial reference frame. [Nováková, M., Gallay, M., Šupinský, J., Ferré, E., Asti, R., de Saint Blanquet, M., Bajolet, F., Sorriaux, P., Correcting laser scanning intensity recorded in a cave environment for high-resolution lithological mapping: a case study of the Gouffre Georges, France, Remote Sensing of Environment 280 (2022) 113210, **VEGA 1/0798/20, VEGA 1/0168/22, Orogen Project (BRGM, Total, CNRS-INSU)**].



### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

KULLA, Marián – NOVOTNÝ, Ladislav – PREGI, Lórant – DVOŘÁK, Petr – MARTINÁT, Stanislav – KLUSÁČEK, Petr – NAVRÁTIL, Josef – KREJČÍ, Tomáš – FRANTÁL, Bohumil: The Good, the Bad, and the Nobody. Exploring diversity of perceptions of anaerobic digestion plants in Central and Eastern Europe. *Energy Research and Social Sciences* 89 (2022) 102644.

**(Kulla M. a kol.)** Zariadenia na anaeróbnú digestiu (AD) sýtené biologickým odpadom sú dôležitými výrobcami obnoviteľnej energie. Lokálna podpora prevádzky zariadení AD je rôznorodá a často nedostatočná. V práci študujeme spoločné črty a rozdiely vo vnímaní AD v ich hostiteľských komunitách na Slovensku. Ako ilustratívne prípadové štúdie boli vybrané tri typy vidieckych komunít: (1) komunita, kde plánovanie, výstavba a prevádzka AD závodu nespôsobila žiadne významné problémy, (2) komunita, kde sa vyskytli významné kontroverzie, a (3) komunita, kde bol projekt závodu AD zastavený z dôvodu odporu komunity. Vo všetkých troch typoch respondenti tvrdili, že AD zhoršujú kvalitu života. V komunitách s bezproblémovým plánovaním a prevádzkou AD závodov alebo tam, kde bol projekt zastavený, sú postoje k AD závodom skôr konštantné. Ak komunita mala problémy s prevádzkou AD elektrárne, celková podpora bioplynovej energie sa výrazne zhoršila. Pozitívna lokálna skúsenosť s bioplynom podporuje ďalší rozvoj AD iba vtedy, ak sú umiestnené mimo hostiteľských komunít. [Kulla, M., Novotný, L., Pregi, L., Dvořák, P., Martinát, S., Klusáček, P., Navrátil, J., Krejčí, T., Frantál, B., The Good, the Bad, and the Nobody. Exploring diversity of perceptions of anaerobic digestion plants in Central and Eastern Europe, *Energy Research and Social Sciences* 89 (2022) 102644, **VEGA 1/0514/21**].

**(Kulla M. et al.)** Anaerobic digestion (AD) plants fed by agricultural biowastes are relevant renewable energy producers. Local support for the operation of AD plants is diverse. The study detects commonalities/discordances in the perception of AD plants in Slovakia. We selected three rural communities: (1) the community where planning, building, and operation of AD plant did not cause any significant issues, (2) the community, where significant controversies around operating AD plant occurred, and (3) the community, where the AD plant project was stopped due to community resistance. All respondents claimed that AD plants worsen the local quality of life. In communities with the issues-free planning and operation of AD plants or where the project was stopped, the attitudes towards AD plants are constant. If community experienced issues with the AD plant operation, the overall support for biogas energy significantly worsened. A positive local experience with biogas supports further development of AD plants only if these are located out of the host communities. [Kulla, M., Novotný, L., Pregi, L., Dvořák, P., Martinát, S., Klusáček, P., Navrátil, J., Krejčí, T., Frantál, B., The Good, the Bad, and the Nobody. Exploring diversity of perceptions of anaerobic digestion plants in Central and Eastern Europe, *Energy Research and Social Sciences* 89 (2022) 102644, **VEGA 1/0514/21**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

ONAČILLOVÁ, Katarína – GALLAY, Michal – PALUBA, Daniel – PÉLIOVÁ, Anna – TOKARČÍK, Ondrej – LAUBERTOVÁ, Daniela: Combining Landsat 8 and Sentinel 2 data in Google Earth Engine to derive higher resolution land surface temperature maps in urban environment. *Remote Sensing* 14 (16), (2022) 4076.

**(Onáčillová K. a kol.)** V štúdiu navrhujeme viacnásobný lineárny regresný model založený na spektrálnych indexoch a teplote krajinej pokrývky (LST) odvodených z dát Landsat 8, v ktorom sa ekvivalentné spektrálne indexy odvodené zo Sentinel-2 používajú na predpovedanie LST v 10 m rozlíšení. Výsledky tohto prístupu sú demonštrované na prípadovej štúdiu pre mesto Košice, kde model dosiahol  $R^2 = 0,642$ . Korelácia medzi pozorovanou a predpovedanou LST bola vysoká ( $r = 0,91$ ). Odvodenú LST v 10 m rozlíšení možno ľahko asociovať s prvkami krajinej pokrývky v mestskom prostredí. Tento postup zvýšenia priestorového rozlíšenia LST bol implementovaný do Google Earth Engine a možno ho použiť pre akékoľvek mesto alebo urbánne prostredie na odvodenie

realistickejšieho priestorového rozloženia LST. Nástroj napomáha pri urbánnom plánovaní a otázke, ako zmierniť prehrievanie miest, aby sa zlepšila kvalita života ich obyvateľov. [Onačillová, K., Gallay, M., Paluba, D., Péliová, A., Tokarčík, O., Laubertová, D., Combining Landsat 8 and Sentinel 2 data in Google Earth Engine to derive higher resolution land surface temperature maps in urban environment, Remote Sensing 14 (16), (2022) 4076, **APVV-18-0044, VEGA 1/0798/20, VVGS-PF-2021-1776**].

**(Onačillová K. et al.)** In this study we define a multiple linear regression model based on the spectral indices and land surface temperature (LST) derived from Landsat 8 data to inform the same model in which the equivalent spectral indices derived from Sentinel-2 are used to predict LST at 10 m resolution. Results of this approach are demonstrated in a case study for Košice city, where the model achieved an R2 of 0.642. The correlation between the observed and predicted LST was high ( $r = 0.91$ ). Derived LST at 10 m resolution can be easily associated with land cover features present in urban environment. This LST downscaling approach was implemented into Google Earth Engine and can be used for any city or urban region for generating a more realistic spatial pattern of LST. The tool aids in urban decision making and planning on how to mitigate overheating of cities to improve the life quality of their citizens. [Onačillová, K., Gallay, M., Paluba, D., Péliová, A., Tokarčík, O., Laubertová, D., Combining Landsat 8 and Sentinel 2 data in Google Earth Engine to derive higher resolution land surface temperature maps in urban environment, Remote Sensing 14 (16), (2022) 4076, **APVV-18-0044, VEGA 1/0798/20, VVGS-PF-2021-1776**].

## **Oblasť výskumu 10. Environmentalistika a ekológia (ÚBEV)**

### **V3 - Vedecský výstup publikačnej činnosti z časopisu**

KOPRIVÝ, Lukáš – FRÁKOVÁ, Viera – KOLARČIK, Vladislav – MÁRTONFIOVÁ, Lenka – DUDÁŠ, Matej – MÁRTONFI, Pavol: Genome size and endoreplication in two pairs of cytogenetically contrasting species of Pulmonaria (Boraginaceae) in Central Europe, **AoB PLANTS** 14 (2022) art.no. plac036, s. 1-16.

**(Koprivý L. a kol.)** Veľkosť genómu (GS) je druhovo špecifický znak a charakterizuje obvykle stály obsah jadrovej DNA v bunke organizmu. Avšak obsah DNA môže byť v jadre znásobený, čo vedie k endopolyploidii (EP). Preskúmali sme cytogenetickú variabilitu v dvoch pároch druhov pľúcnikov (Pulmonaria), *P. obscura*–*P. officinalis* a *P. mollis*–*P. murinii* s cieľom objasniť vzťah EP k druhovo špecifickej GS. Potvrdili sme diploidný a dysploidný pôvod chromozómových sád a odlišnú GS (2C) pre pľúcniky: *P. murinii* s  $2n = 14$ , 2.31 pg, *P. obscura*  $2n = 14$ , 2.69 pg, *P. officinalis*  $2n = 16$ , 2.96 pg a *P. mollis*  $2n = 18$ , 3.18 pg. EP varíruje medzi druhmi a orgánmi a zaznamenali sme 4C–8C jadrá v koreni, stonke, kalichu a korune a až 32C jadrá v stonke niektorých druhov. Dva druhy s nižšou GS majú tendenciu mať vyššiu úroveň EP ako ich najbližší príbuzní. Naše výsledky potvrdzujú úzky vzťah medzi GS a EP a endopolyploidizácia, ako sa zdá, zohráva kompenzačnú vývinovú úlohu v orgánoch príbuzných rastlinných druhov. [Koprivý, L., Fráková, V., Kolarčík, V., Mártonfiová, L., Dudáš, M., Mártonfi P. Genome size and endoreplication in two pairs of cytogenetically contrasting species of Pulmonaria (Boraginaceae) in Central Europe. **AoB PLANTS** 14 (2022) art.no. plac036, s. 1-16 **VEGA 1/0668/19**].

**(Koprivý L. et al.)** Genome size (GS) is species-specific feature and characterizes usually constant nuclear DNA content in the cell of an organism. However, DNA content may be multiplied within the nucleus and leads to endopolyploidy (EP). We explored cytogenetic variation in two species pairs of Pulmonaria, *P. obscura*–*P. officinalis* and *P. mollis*–*P. murinii* aiming to shed light on the relationship of EP to species-specific GS. We have confirmed the diploid–dysploid nature of chromosome complements, and divergent GS (2C) for Pulmonaria species: *P. murinii* with  $2n = 14$ , 2.31 pg, *P. obscura*  $2n = 14$ , 2.69 pg, *P. officinalis*  $2n = 16$ , 2.96 pg, and *P. mollis*  $2n = 18$ , 3.18 pg. EP varies between species and organs, and we have documented 4C–8C nuclei in root, stem, calyx, and corolla and up to 32C nuclei in stems of some species. Two species with lower GS tend to have higher EP levels than their closest relatives. Our results argue for the narrow relationship between GS and EP, and

endopolyploidization seems to play a compensatory developmental role in organs of related plant species. [Koprivý, L., Fráková, V., Kolarčík, V., Mártonfiová, L., Dudáš, M., Mártonfi P. Genome size and endoreplication in two pairs of cytogenetically contrasting species of *Pulmonaria* (Boraginaceae) in Central Europe. *AoB PLANTS* 14 (2022) art.no. plac036, s. 1-16 **VEGA 1/0668/19**].

### **V3 – Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

UHRIN, Marcel – NUSOVÁ, Gréta – KAŇUCH, Peter: Linking activity of common pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus*, in an urbanised area with a nearby mass swarming site. *Urban Ecosyst.* 25 (2022) 1125–1135.

**(Uhrin M. et al.)** Jaskyňa Erňa, hromadné zimovisko a miesto rojenia *Pipistrellus pipistrellus* sa nachádza v Slovenskom kráse pri mestskej aglomerácii Košice. V priebehu posl. dvoch desaťročí boli v objektoch Košíc pozorované tzv. invázie tohto druhu. Merali sme aktivitu netopierov od konca obdobia rozmnožovania cez invázie a jesenné rojenie pred začiatkom hibernácie evidenciou ich echolokačných signálov. Počas dvoch rokov sme zaznamenali 6 253 sekvencií hlasov *P. pipistrellus* a 5 239 od iných netopierov pozdĺž transektov v celkovej dĺžke 7 121 km. Analýza priestorového vzorca ukázala, že mestská aglomerácia predstavuje miestny *hotspot* aktivity druhu, najmä počas sezóny invázií. Multivariačné generalizované modelovanie potvrdilo zvýšenú hustotu záznamov *P. pipistrellus* medzi mestskou oblasťou a zimoviskom pred hibernáciou, ktorá nebola zaznamenaná na kontrolných transektoch v blízkosti mesta. Ostatné druhy netopierov vykazovali malé rozdiely vo svojej aktivite. Získané výsledky naznačujú, že relatívne krátka vzdialenosť medzi mestskou aglomeráciou a miestom rojenia je kľúčom k pochopeniu častých mestských invázií. [Uhrin M., Nusová G. & Kaňuch P., 2022: Linking invasion activity of common pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus*, in an urbanised area with a nearby mass swarming site. *Urban Ecosyst.* 25 (2022) 1125–1135, **VEGA 1/0298/19, APVV-17-0116**].

**(Uhrin M. et al.)** The Erňa cave, a mass winter hibernaculum and swarming site of the *Pipistrellus pipistrellus*, is located in the Slovak Karst, near the Košice urban agglomeration. Over the past two decades, the so-called invasions of this species have been observed in buildings. We measured the relative activity of bats from the end of the breeding season through the invasions and autumn swarming prior to the onset of hibernation by recording their echolocation calls. Over two years we recorded 6,253 sequences with echolocation calls of *P. pipistrellus* and 5,239 of other bats along transects totalling 7,121 km in length. Spatial pattern analysis found that the city agglomeration presented a local hotspot of the species' activity, especially during the invasion season. Multivariate generalised additive modelling confirmed an increased density of records of *P. pipistrellus* between the urban area and the hibernaculum in the pre-hibernation season, whereas this pattern was not found on the control transects near the city. Contrary to that, other bat species showed little variation in their activity. The results suggest that the short distance between the urban agglomeration and the large swarming site is likely a clue to the frequent city invasions. [Uhrin M., Nusová G. & Kaňuch P., 2022: Linking invasion activity of common pipistrelles, *Pipistrellus pipistrellus*, in an urbanised area with a nearby mass swarming site. *Urban Ecosyst.*, 25(2022) 1125–1135, **VEGA 1/0298/19, APVV-17-0116**].

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

NOSALOVA, Lea - PIKNOVA, Maria - BONOVA, Katarina - PRISTAS, Peter

Deep Subsurface Hypersaline Environment as a Source of Novel Species of Halophilic Sulfur-Oxidizing Bacteria. *Microorganisms* 10 (2022) 995.

**(Nosalova et al.)**. Evolutionary oldest forms of life were based on sulfur metabolism. Some facultatively autotrophic bacteria thrive in extreme oligotrophic environments where they specialize in obtaining energy by oxidation of reduced sulfur compounds. A relatively high diversity of cultivable

halophilic bacteria from a former salt mine in Solivar (Presov, Slovakia) was observed. Based on the ARDRA (Amplified Ribosomal DNA Restriction Analysis), at least 6 groups of strains were identified with 4 of them showing similarity of 16S rRNA gene sequences lower than 98.5% when compared against the GenBank rRNA/ITS database. Heterotrophic sulfur oxidizers represented ~34% of strains and were dominated by *Halomonas* and *Marinobacter* genera. Autotrophic sulfur oxidizers represented ~66% and were dominated by *Guyparkeria* and *Hydrogenovibrio* genera. Overall, our results indicate that the spatially isolated hypersaline deep subsurface brine from Solivar harbors novel and diverse extremophilic sulfur-oxidizing bacteria. [Nosalova, L., Piknova, M., Bonova, K., Pristas, P., Deep Subsurface Hypersaline Environment as a Source of Novel Species of Halophilic Sulfur-Oxidizing Bacteria, *Microorganisms*. 10 (2022) 995, **VVGS-PF-2021-1745, VEGA1/0779/21** ].

**(Nosalova et al.)** Evolučne najstaršie formy života boli založené na metabolizme síry. Niektoré fakultatívne autotrofné baktérie žijú v extrémnych oligotrofných prostrediach, špecializované na získavanie energie oxidáciou redukovaných sírnych zlúčenín. V bývalej soľnej bani v Solivare (Prešov, Slovensko) bola pozorovaná vysoká diverzita kultivovateľných halofilných síru-oxidujúcich baktérií. Prostredníctvom ARDRA (Amplified Ribosomal DNA Restriction Analysis) analýzy bolo identifikovaných najmenej 6 skupín bakteriálnych kmeňov, 4 z nich vykazovali podobnosti sekvencií 16S rRNA génu nižšie ako 98,5% v porovnaní s GenBank rRNA/ITS databázou. Heterotrofné síru-oxidujúce baktérie tvorili ~34% kmeňov s dominantnými rodmi *Halomonas* a *Marinobacter*. Autotrofné síru-oxidujúce baktérie tvorili ~66% kmeňov s dominantnými rodmi *Guyparkeria* a *Hydrogenovibrio*. Naše výsledky naznačujú, že podpovrchové, hypersalinné, priestorovo izolované prostredie soľanky zo Solivaru ukrýva nové druhy síru-oxidujúcich baktérií. [Nosalova, L., Piknova, M., Bonova, K., Pristas, P., Deep Subsurface Hypersaline Environment as a Source of Novel Species of Halophilic Sulfur-Oxidizing Bacteria, *Microorganisms*. 10 (2022) 995, **VVGS-PF-2021-1745, VEGA1/0779/21** ].

## Oblasť výskumu 12. Chémia, chemická technológia a biotechnológia (ÚCHV)

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

CAPKOVÁ, Dominika - KNAP, Václav - STRAKOVÁ FEDORKOVÁ, Andrea - STROE, Daniel-Ioan: Analysis of 3.4 Ah lithium-sulfur pouch cells by electrochemical impedance spectroscopy. **Journal of Energy Chemistry** 72 (2022) 318-325, 10.1016/j.jechem.2022.05.026.

**(Capková D. a kol.)** Napriek veľkému pokroku v oblasti lítium-sírových (Li-S) batérií elektrochemické reakcie v článku ešte nie sú úplne pochopené. Elektroódové procesy, komplexné rozhrania a vnútorný odpor možno charakterizovať pomocou elektrochemickej impedančnej spektroskopie (EIS). EIS je nedeštruktívna technika a ľahko aplikovateľná, hoci existujú problémy pri zabezpečovaní reprodukovateľnosti meraní a interpretácii impedančných údajov. Zmeny impedancie boli analyzované pri rôznych hĺbkach vybitia/nabitia a pri rôznych teplotách na 3.4 Ah Li-S pouch batériách. Na základe tvorby medziproduktov počas cyklovania sa pozorujú zmeny odporov. Zvýšenie teploty spôsobuje zníženie viskozity elektrolytu, čím sa znižuje povrchová energia, čo môže zlepšiť prenikanie elektrolytu do pórov elektródy. Okrem toho účinok superponovaného striedavého prúdu počas merania EIS viedol k zníženiu odporu pri prenose náboja v porovnaní s meraním pri ustálených podmienkach. [Capková, D., Knap. V., Straková Fedorková, A., Stroe., D., Analysis of 3.4 Ah lithium-sulfur pouch cells by electrochemical impedance spectroscopy, **Journal of Energy Chemistry** 72 (2022) 318-325, **iCoTs - No. 313011V334**].

**(Capková D. et al.)** Despite great progress in lithium-sulfur (Li-S) batteries, the electrochemical reactions in the cell are not yet fully understood. Electrode processes, complex interfaces, and internal resistance may be characterized by electrochemical impedance spectroscopy (EIS). EIS is a non-destructive technique and easy to apply, though there are challenges in ensuring the reproducibility of measurements and the interpretation of impedance data. The impedance changes were analyzed over

the entire depth-of-discharge, depth-of-charge, and at various temperatures on 3.4 Ah Li-S pouch cells. Based on the formation of intermediates during (dis)charging, the changes of resistances are observed. Overall, the increase in temperature causes a decrease in electrolyte viscosity, lowering the surface energy which can improve the penetration of the electrolyte into the electrode pores. Moreover, the effect of superimposed AC current during EIS measurement resulted in a decrease of the charge transfer resistance compared to steady-state conditions. [Capková, D., Knap. V., Straková Fedorková, A., Stroe., D., Analysis of 3.4 Ah lithium-sulfur pouch cells by electrochemical impedance spectroscopy, **Journal of Energy Chemistry** 72 (2022) 318-325, **iCoTs - No. 313011V334**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

NOVOTNÁ, Michaela – ŠPAKOVÁ RASCHMANOVÁ, Jana - MARTINKOVÁ, Miroslava – BAGO PILÁTOVÁ, Martina – KUCHÁR, Juraj – LITECKÁ, Miroslava – JÁGER, Dávid: Synthesis and in vitro antiproliferative profile of novel isomeric aza-analogues of natural jaspine B. **Tetrahedron** 103 (2022) article number 132570.

**(Martinková M. a kol.)** Vypracovaný prístup ku dvojici regioizomérnych aza-analógov naturálneho jaspínu B vychádzal z cenovo dostupného sacharidového chirónu a spoliehal sa na sekvenčný Overmanov prešmyk, ktorý zabezpečil postupné inkorporovanie aminoskupín do požadovaných substrátov a bol vedený v podmienkach kompletného prenosu chiralít a jednoduchej asymetrickej indukcie. Pre vybudovanie základného skeletu finálnych molekúl bola aplikovaná OCM reakcia a rovnako tak boli overené aj atribúty nukleofilnej substitúcie pre kreovanie pyrrolidínovej jednotky. Biologické ohodnotenie cieľových látok odhalilo ich zaujímavú antiproliferačnú aktivitu predovšetkým na bunkových líniách HeLa a Jurkat, pričom ich potenciál bol vyšší v porovnaní s klasickým chemoterapeutikom cisplatinou. [Novotná, M., Špaková Raschmanová, J., Martinková, M., Bago Pilátová, M., Kuchár, J., Litecká, M., Jáger, D. Synthesis and in vitro antiproliferative profile of novel isomeric aza-analogues of natural jaspine B, **Tetrahedron** 103 (2022) 132570, **OPENMED ITMS2014+:** 313011V455].

**(Martinková M. et al.)** The elaborated approach to a pair of regioisomeric aza-analogs of the natural jaspine B started from an available carbohydrate chiron and relied on a sequential Overman rearrangement, which proceeded both under the conditions of complete chirality transfer and under conditions of simple asymmetric induction and allowed the successive incorporation of amino groups into required substrates. To build the basic skeleton of the final molecules, the OCM reaction was applied, and the conditions of nucleophilic substitution for the creation of the pyrrolidine unit were also verified. The biological evaluation of the target substances revealed their interesting antiproliferative activity, especially on HeLa and Jurkat cell lines, while their potential was higher compared to classical chemotherapeutic agents, such as cisplatin. [Novotná, M., Špaková Raschmanová, J., Martinková, M., Bago Pilátová, M., Kuchár, J., Litecká, M., Jáger, D. Synthesis and in vitro antiproliferative profile of novel isomeric aza-analogues of natural jaspine B, **Tetrahedron** 103 (2022) 132570, **OPENMED ITMS2014+:** 313011V455].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

ŠTERBINSKÁ, Slavomíra - HOLUB, Mariia - HEGEDÜS, Michal - TITIŠ, Ján - ČIŽMÁR, Erik - FALVELLO, Larry R. - ČERNÁK, Juraj: Temperature-dependent dimerization of TCNQ anion-radical in [Ni(bpy)<sub>3</sub>]<sup>2+</sup>(TCNQ<sup>-</sup>TCNQ)(TCNQ)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O: Single-crystal structure, magnetic and quantum chemical study. **Solid State Sciences** 131 (2022) art.no. 106959.

**(Černák J. a kol.)** V rámci širšieho štúdia heterospinových komplexov bola študovaná kryštalová štruktúra [Ni(bpy)<sub>3</sub>]<sup>2+</sup>(TCNQ<sup>-</sup>TCNQ)(TCNQ)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O pri troch teplotách 200, 145 a 100 K s dôrazom na

s-dimerizačný proces  $\pi$ -dimerizovaných (TCNQ)<sub>2</sub> jednotiek a jeho dôsledky na magnetické vlastnosti. Bolo ukázané, že zníženie teploty favorizuje s-dimerizáciu; okrem toho sa pozorovali aj zmeny slabšej  $\sigma$ -C väzby vytvorenej pri dimerizácii.  $\sigma$ - a  $\pi$ -dimerizácia v neusporiadanej jednotke (TCNQ)<sub>2</sub> bola študovaná kvantovo chemickými výpočtami, ktoré ukázali najmenší energetický rozdiel pre  $\sigma$  a  $\pi$ -dimér pri 200 K vzhľadom na 145 K a 100 K v súlade s najnižším podielom s-dimerizácie pozorovanej experimentálne. Magnetické štúdiá v teplotnom rozsahu 1,8–270 K ukázali, že magnetické vlastnosti sú determinované príspevkom od iónov Ni(II) ( $S = 1$ ) a príspevkami od štyroch druhov radikálov TCNQ ( $S = \frac{1}{2}$ ) pri vyšších teplotách, ktoré vykazujú silné antiferomagnetické výmenné interakcie pri 270 K, zatiaľ čo pri nízkej teplote bol pozorovaný zanedbateľný príspevok od spinov radikálov TNCQ. [APVV APVV-18-0016]

**(Černák J. et al.)** Within the broader study of heterospin complexes the crystal structure of [Ni(bpy)<sub>3</sub>]<sub>2</sub>(TCNQ–TCNQ)(TCNQ)<sub>2</sub>·6H<sub>2</sub>O was studied at three temperatures 200, 145 and 100 K with emphasis on the s-dimerization process of  $\pi$ -dimerized (TCNQ)<sub>2</sub> units and its consequences to the magnetic properties. It was elucidated that lowering the temperature favours  $\sigma$ -dimerization; moreover, variation of the weaker C–C  $\sigma$ -bond formed upon dimerization was observed. The  $\sigma$ - and  $\pi$ -dimerization in the disordered (TCNQ)<sub>2</sub> unit was studied by quantum chemical calculations which showed smallest energy difference for  $\sigma$  and  $\pi$ -dimer at 200 K with respect to 145 K and 100 K in line with a lowest proportion of the dimerization observed experimentally. Temperature-dependent (1.8–270 K) magnetic study of 1 has shown the contribution of Ni(II) ions ( $S = 1$ ) and the contribution of four  $S = 1/2$  species carried by TCNQ radicals at higher temperatures, strongly coupled by antiferromagnetic (AFM) exchange interaction at 270 K while at low temperature a negligible contribution of TNCQ radical spins was observed. [APVV APVV-18-0016]

### **Oblasť výskumu 13. Vedy o živej prírode (ÚBEV)**

#### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

VARGOVÁ, Blažena - MAJLÁTH, Igor - KURIMSKÝ, Juraj - CIMBALA, Roman - ZBOJOVSKÝ, Ján - TRYJANOWSKI, Piotr - MAJLÁTHOVÁ, Viktória: Locomotor Activity of Ixodes ricinus Females in 900 MHz Electromagnetic Field. *Life* 12 (2022) art. no. 884.

**(Vargová B. a kol.)** Mobilné telekomunikačné technológie sa stali nenahraditeľnou a neoddeliteľnou súčasťou života ľudí všetkých vekových kategórií po celom svete. Ovplyvňujú osobný život a sociálne interakcie a sú často využívaným pracovným nástrojom. Požiadavky na dostupnosť siete a kvalitu internetového pripojenia sa neustále zvyšuje, na čo reagujú telekomunikační poskytovatelia a zvyšujú pokrytie aj intenzitu signálu. Cieľom našej štúdie bolo preskúmať vplyv 900 MHz elektromagnetického žiarenia na lokomočné správanie kliešťov v laboratórnych podmienkach. Experimenty sa uskutočňovali v cirkulárnej aréne s polovicou plochy tienenu a druhou polovicou exponovanou žiareniu s frekvenciou 900 MHz emitovanou mobilným telefónom a celá aparátúra bola umiestnená v anechoickej komore. Spolu bolo testovaných 480 samíc kliešťa Ixodes ricinus. Pozorované boli rozdiely v čase zotrvania a lokomočnej aktivite v jednotlivých častiach arény, pričom čas strávený a prejdená dráha boli výrazne dlhšie v časti vystavenej žiareniu. [Vargová, B., Majláth, I., Kurimský, J., Cimbala, R., Zbojovský, J., Tryjanowski, P., Majláthová, V. Locomotor Activity of Ixodes ricinus Females in 900 MHz Electromagnetic Field. *Life*, 12 (2022), art. no. 884. **APVV 17-0372**].

**(Vargová B. et al.)** Mobile telecommunications technologies have become an indispensable part of people's lives of all ages around the world. They affect personal life and social interactions and are a work tool in the work routine. Network availability requirements and the quality of the Internet connection are constantly increasing, to which telecommunications providers are responding. Humans and wildlife live in the permanent presence of electromagnetic radiation with just a minor knowledge of the impact this radiation has. The aim of our study was to investigate the effect of a 900 MHz electromagnetic field on the locomotor behavior of ticks under laboratory conditions. Experiments were performed in radiation-shielded circular open-field arena placed in an anechoic chamber.

Altogether, 480 female *Ixodes ricinus* ticks were tested. In the open-field arena, the time spent and the trajectory passed was significantly longer in the exposed part. [Vargová, B., Majláth, I., Kurimský, J., Cimbala, R., Zbojovský, J., Tryjanowski, P., Majláthová, V. Locomotor Activity of *Ixodes ricinus* Females in 900 MHz Electromagnetic Field. *Life*, 12 (2022), art. no. 884. **APVV 17-0372**].

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

RUČOVÁ, Dajana – ĐORĐEVIĆ, Tamara – BALÁŽ, Matej – WEIDINGER, Marielise – LANG, Ingeborg – GAJDOŠ, Andrej – GOGA, Michal: Investigation of Calcium Forms in Lichens from Travertine Sites. **Plants** 11 (2022) 620.

**(Ručová, D. a kol.)** V tejto štúdií sa skúmali lišajníky rodu *Cladonia* sp., ktoré boli zozbierané na travertínoch a na miestach bez obsahu vápnika. Vo všeobecnosti, vápnik je kov alkalických zemín, ktorý je nevyhnutný v mnohých bunkových procesoch, ale vo vysokých koncentráciách je toxický. V oblastiach s vysokým množstvom rozpustného vápnika, akými je travertín je potrebný regulačný mechanizmus kvôli jeho nadbytku. Jednou z fyziologických alebo biochemických možností je produkcia osmoticky neaktívnych kryštálov CaOX (šťaveľanu vápenáteho). V prípade druhu *Cladonia furcata* bola identifikovaná forma whewellit (CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O) a v druhu *Cladonia foliacea* to bol weddelit (CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O). Squamuly-štruktúry prítomne v druhu *Cl. foliacea* sú taxonomickým znakom, no uvádzame ich potenciálnu úlohu v detoxikačnom mechanizme, nakoľko práve v nich bol pozorovaný najvyšší obsah vápnika. [Rucová, D.; Đorđević, T.; Baláž, M.; Weidinger, M.; Lang, I.; Gajdoš, A.; Goga, M. Investigation of Calcium Forms in Lichens from Travertine Sites. *Plants* 11 (2022) 620. **APVV-18-0357, VEGA 2/0112/22, KEGA 006UPJŠ-4/2020**].

**(Ručová et al.)** In this study, lichens of the genus *Cladonia* sp., which were collected on travertines and calcium poor sites, were tested. In general, Calcium is an essential alkaline earth element that is important in various cell processes. Calcium can serve as a metal ligand but can be toxic at elevated concentrations. In areas with high amounts of soluble calcium, such as travertine, a regulatory mechanism is needed due to its excess. One of the physiological or biochemical possibilities is the production of osmotically inactive CaOX (calcium oxalate) crystals. In the case of the species *Cladonia furcata*, the form of whewellite (CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>.H<sub>2</sub>O) was identified, and in the species *Cladonia foliacea* it was weddelite (CaC<sub>2</sub>O<sub>4</sub>.2H<sub>2</sub>O). Squamules-structures present in the species *Cl. foliacea* have been used mainly as a taxonomic sign, we report a potential role of squamules in detoxification mechanism, since the highest content was observed in them. [Rucová, D.; Đorđević, T.; Baláž, M.; Weidinger, M.; Lang, I.; Gajdoš, A.; Goga, M. Investigation of Calcium Forms in Lichens from Travertine Sites. *Plants* 11 (2022) 620. **APVV-18-0357, VEGA 2/0112/22, KEGA 006UPJŠ-4/2020**].

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

DEMEČKOVÁ, Vlasta – MUDROŇOVÁ, Dagmar – GANCARČÍKOVÁ, Soňa – KUBATKA, Peter – KAJO, Karol – KASSAYOVÁ, Monika – BOJKOVÁ, Bianka – ADAMKOV, Marian – SOLÁR, Peter: **Int J Mol Sci** 23 (2022) art. no 6374.

**(Demečková a kol.)** Keďže vzhľadom na fyziologickú komplexnosť nádoru je monoterapeutický prístup nepostačujúci, čoraz častejšie sa do popredia dostávajú kombinované postupy s evidentne účinnejším efektom na nádorové bunky. S cieľom zlepšiť imunitnú odpoveď a minimalizovať vedľajšie účinky chemoterapie sa často v rámci kombinovanej liečby testujú látky s imunomodulačným potenciálom. Prípravok Immodin (IM) má potenciál významne napomôcť imunitnému systému počas onkologickej liečby. Predklinické účinky IM v kombinácii s chemoterapeutikom 5-fluóruracilom (5-FU), sme testovali využitím CT-26 myšacieho modelu. Naše výsledky zdôrazňujú skutočnosť, že prospešnú úlohu IM, uvádzanú pri iných onkologických štúdiách, nemožno zovšeobecniť na všetky chemoterapeutiká, keďže toxicita 5-FU bola v prítomnosti IM výrazne znížená. Kombinovaná liečba bola menej účinná, pokiaľ ide

o nádorový rast a dĺžku prežívania, pravdepodobne v dôsledku zvýšeného počtu makrofágov asociovaných s nádorom ako aj zvýšeného cytotoxického účinku 5-FU na obličky a pečeň. [Demečková, V., Muroňová, D., Gancarčíková, S., Kubatka, P., Kajo, K., Kassayová, M., Bojková, B., Adamkov, M., Solár, P. Int J Mol Sci 23 (2022) art. no 6374 **AESFU ITMS 26220220157**].

**(Demečková et al.)** Due to the physiological complexity of the tumour, a single drug therapeutic strategy may not be sufficient. Combination strategies may be important to achieve more efficient tumour responses. Immunomodulators are frequently tested to reverse the situation for the purpose of improving immune response and minimizing chemotherapy side effects. Immodin (IM) represents an attractive alternative to complement chemotherapy, which can be used to enhance the immune system after disturbances resulting from the side effects of chemotherapy. A model of CT26 tumour-bearing mice was used to investigate the effect of M in combination with 5-fluorouracil (5-FU) on colon cancer cells. Our results highlights the fact that the beneficial role of IM, cannot be generalized to all chemotherapeutic drugs. The 5-FU toxicity was greatly compromised when combined with IM. The combined treatment was less effective in slowing down tumour growth and animal survival probably due to increased number of TAMs and increased 5-FU cytotoxic effect related to the kidneys and liver. [Demečková, V., Muroňová, D., Gancarčíková, S., Kubatka, P., Kajo, K., Kassayová, M., Bojková, B., Adamkov, M., Solár, P. Int J Mol Sci 23 (2022) art. no 6374 **AESFU ITMS 26220220157**]

## **Oblasť výskumu 16 Informatické vedy, automatizácia a telekomunikácie (ÚINF)**

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

KRÍDLO, Ondrej – ANTONI, Ľubomír – KRAJČI, Stanislav: Selection of appropriate bonds between L-fuzzy formal contexts for recommendation tasks. **Information Sciences** : an International Journal : Informatics and Computer Science Intelligent Systems Applications. č. 606 (2022), s. 21-37.

**(Křídlo O. a kol.)** Hlavný prínos článku je výber toho najlepšieho puta medzi dvoma tabuľkami, ktoré môžeme vybrať viacerými spôsobmi na základe istej externej informácie, ktorá by mala pri danom výbere ostať zachovaná. [KRÍDLO, Ondrej – ANTONI, Ľubomír – KRAJČI, Stanislav, Selection of appropriate bonds between L-fuzzy formal contexts for recommendation tasks, Information Sciences : an International Journal : Informatics and Computer Science Intelligent Systems Applications. č. 606 (2022), s. 21-37].

**(Křídlo O. et al.)** The paper's main contribution is the selection of the best bond between two tables, which we can choose in several ways based on some external information that should be preserved in the given selection. [KRÍDLO, Ondrej – ANTONI, Ľubomír – KRAJČI, Stanislav, Selection of appropriate bonds between L-fuzzy formal contexts for recommendation tasks, Information Sciences : an International Journal : Informatics and Computer Science Intelligent Systems Applications. no. 606 (2022), p. 21-37].

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

PETERIN, Iztok – SEMANIŠIN, Gabriel: Geodesic transversal problem for join and lexicographic product of graphs. **Computational and Applied Mathematics**. - Roč. 41, č. 4 (2022), art.no. 128, s. 1 – 13.

**(Semanišin G. a Peterin I.)** V práci je študovaný problém optimalizácie veľkosti transverzály pre maximálne geodetické cesty v grafe. Ide o zovšeobecnenie viacerých modelov na charakterizáciu sietí a komplexných systémov riadenia. Topológiu takýchto sietí je možné popísať pomocou grafových operácií ako sú spojenie alebo rôzne typy súčinov. V uvedenej práci je prezentovaná štruktúrna a algoritmická charakterizácie pre dve takéto operácie. [PETERIN, Iztok - SEMANIŠIN, Gabriel, Geodesic



transversal problem for join and lexicographic product of graphs, Computational and Applied Mathematics. - Roč. 41, č. 4 (2022), art.no. 128, s. 1-13, **VEGA 1/0177/21**].

**(Semanišin G. and Peterin I.)** The problem of optimizing the size of the transversal for maximum geodesic paths in the graph is studied in this paper. It is a generalization of several models for the characterization of networks and complex control systems. The topology of such networks can be described using graph operations such as connections or various types of products. Structural and algorithmic characterizations for two such operations are presented in the mentioned work. [PETERIN, Iztok - SEMANIŠIN, Gabriel, Geodesic transversal problem for join and lexicographic product of graphs, Computational and Applied Mathematics. - Year 41, no. 4 (2022), art. no. 128, p. 1-13, **VEGA 1/0177/21**].

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

ANTONI, Ľubomír – ELIAŠ, Peter – KRAJČI, Stanislav – KRÍDLO, Ondrej: Heterogeneous formal context and its decomposition by heterogeneous fuzzy subsets. **Fuzzy Sets and Systems**. č. 451 (2022), s. 361-384.

**(Antoni Ľ. a kol.)** V tomto príspevku navrhujeme metódu dekompozície heterogénneho formálneho kontextu pomocou heterogénnych fuzzy podmnožín. Naše nové výsledky ilustrujeme na príkladoch z našich predchádzajúcich štúdií. [ANTONI, Ľubomír - ELIAŠ, Peter - KRAJČI, Stanislav - KRÍDLO, Ondrej, Heterogeneous formal context and its decomposition by heterogeneous fuzzy subsets, Fuzzy Sets and Systems. č. 451 (2022), s. 361-384, **APVV APVV-21-0468, APVV APVV-21-0336, VEGA 2/0097/20**].

**(Antoni Ľ. et al.)** In this paper, we propose a heterogeneous formal context decomposition method using heterogeneous fuzzy subsets. We illustrate our new results with examples from our previous studies. [ANTONI, Ľubomír - ELIAS, Peter - KRAJČI, Stanislav - KRÍDLO, Ondrej, Heterogeneous formal context and its decomposition by heterogeneous fuzzy subsets, Fuzzy Sets and Systems. no. 451 (2022), p. 361-384, **APVV APVV-21-0468, APVV APVV-21-0336, VEGA 2/0097/20**].

### **Oblasť výskumu 24 Matematika a štatistika (ÚMAT)**

#### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

BOCZEK, Michal – HUTNÍK, Ondrej - KALUSZKA, Marek: On Prékopa-Leindler type inequality for Sugeno integral, **Fuzzy Sets Syst.** 430 (2022) 114-125.

**(Hutník O. a kol.)** Autori prezentujú všeobecnú nerovnosť Prékopovho-Leindlerovho typu pre Sugenov integrál a ľubovoľné merateľné funkcie, spolu s aplikáciami niekoľkých nových nerovností pri štúdiu niektorých vlastností monotónnych mier. Ako vedľajší produkt je ukázané, že výsledok z Román-Flores a Chalco-Cano 2007, ktorý deklaruje, že klasická Prékopova-Leindlerova nerovnosť neplatí pre Sugenov integrál vzhľadom na Lebesgueovu mieru, nie je pravdivý; následne je urobená jeho korekcia. [Boczek, M., Hutník, O., Kaluszka, M., On Prékopa-Leindler type inequality for Sugeno integral, Fuzzy Sets Syst. 430 (2022) 114-125, **APVV-16-0337, APVV SK-PL-18-0032**].

**(Hutník O. et al.)** The authors provide a general Prékopa-Leindler type inequality for Sugeno integral and any measurable functions. In addition, the novel inequalities to study some properties of monotone measures are applied. As a by-product, it is shown that the result from Román-Flores and Chalco-Cano, 2007, stating that the classical Prékopa-Leindler inequality is not valid for the Sugeno integral with respect to the Lebesgue measure, is not true, and its correction is provided.

[Boczek, M., Hutník, O., Kaluszka, M., On Prékopa-Leindler type inequality for Sugeno integral, Fuzzy Sets Syst. 430 (2022) 114-125, **APVV-16-0337, APVV SK-PL-18-0032**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

KLEIN, Daniel – PIELASZKIEWICZ, Jolanta – FILIPIAK, Katarzyna: Approximate normality in testing an exchangeable covariance structure under large- and high-dimensional settings, **J. Multivar. Anal.** 192 (2022) 105049.

**(Klein D. a kol.)** Autori skúmajú Raov skórový test a test pomerom vierohodnosti pre testovanie hypotézy o zameniteľnej kovariančnej štruktúre mnohorozmerných dát. Za predpokladu, že dimenzionalita dát neprevyšuje počet pozorovaní, no ich pomer je blízky 1, je ukázaná asymptotická normalita Raovho skórového testu a taktiež odvodené presné a približné rozdelenie testu pomerom vierohodnosti. Simulačné štúdie ukazujú výhodu Raovho skórového testu oproti testu pomerom vierohodnosti tak v kontexte chyby I. druhu, ako aj v kontexte sily testu. Navyše, Raov skórový test je použiteľný aj v situácii, keď dimenzionalita dát prevyšuje počet pozorovaní, pričom je ukázané, že v takom prípade asymptotické normálne rozdelenie dobre aproximuje jeho skutočné rozdelenie; preto uvedenú aproximáciu možno odporučiť pre praktické použitie. [Klein, D., Pielaszkiwicz, J., Filipiak, K., Approximate normality in testing an exchangeable covariance structure under large- and high-dimensional settings, **J. Multivar. Anal.** 192 (2022) 105049, **APVV-17-0568**].

**(Klein D. a kol.)** The authors study the Rao score and likelihood ratio tests for hypothesis related to exchangeable structure of multivariate data covariance matrix. Under the assumption of large-dimensionality the normal approximation of the Rao score test statistics distribution is proven as well as the exact and approximate distributions of the likelihood ratio test are derived. Simulation studies show the advantage of the Rao score test over the likelihood ratio test in both studied contexts: type I error and power. Moreover, the Rao score test is available in the case of high-dimensionality, and it is shown that the normal approximation matches well its distribution in this case. Thus, this latter approximation could be recommended for practical use. [Klein, D., Pielaszkiwicz, J., Filipiak, K., Approximate normality in testing an exchangeable covariance structure under large- and high-dimensional settings, **J. Multivar. Anal.** 192 (2022) 105049, **APVV-17-0568**].

### V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

LUŽAR, Borut – MÁČAJOVÁ, Edita – ŠKOVIERA, Martin – SOTÁK, Roman: Strong edge colorings of graphs and the covers of Kneser graphs, **J. Graph. Th.** 100(4), (2022) 686-697.

**(Soták R. a kol.)** Autori skúmajú silné hranové zafarbenie grafov (t. j. regulárne hranové zafarbenie bez dvojfarebných ciest dĺžky 3). Je známe, že pre silné hranové zafarbenie  $k$ -regulárneho grafu je potrebných aspoň  $2k-1$  farieb. Autori dokázali, že  $k$ -regulárny graf je silne hranovo zafarbiteľný pomocou  $2k-1$  farieb práve vtedy, keď je nakrytím Kneserovho grafu  $K(2k-1, k-1)$ ; špecificky, kubický graf je silne hranovo 5-zafarbiteľný práve vtedy, keď nakrýva Petersenov graf. Jedným z dôsledkov tohto výsledku je vyvrátenie tridsať rokov starej hupotézy o silných hranových zafarbeniach subkubických grafov od Faudree a kol. [Lužar, B., Máčajová, E., Škoviera, M., Soták, R., Strong edge colorings of graphs and the covers of Kneser graphs, **J. Graph. Th.** 100(4) (2022) 686-697, **APVV-19-0153**].

**(Soták R. a kol.)** The authors study the strong edge coloring (that is, a proper edge coloring of a graph with the constraint of the absence of bichromatic path of length three). It is well known that for a strong edge coloring of a  $k$ -regular graph at least  $2k-1$  colors are needed. It is shown that a  $k$ -regular graph admits a strong edge coloring with  $2k-1$  colors if and only if it covers the Kneser graph  $K(2k-1, k-1)$ . In particular, a cubic graph is strongly 5-edge-colorable whenever it covers the Petersen graph. One of the implications of this result is that a conjecture about strong edge colorings of subcubic graphs proposed by Faudree et al. thirty years ago is false. [Lužar, B., Máčajová, E., Škoviera, M., Soták, R., Strong edge colorings of graphs and the covers of Kneser graphs, **J. Graph. Th.** 100(4) (2022) 686-697, **APVV-19-0153**].

**Oblasť výskumu 7: Právo a medzinárodné vzťahy**  
**V1 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok**

**ČOLLÁK, J. /Katedra občianskeho práva/**

Decízne systémy. Vzťahy súdnych a alternatívnych foriem prejednávania a rozhodnutia sporov  
**Praha : C. H. Beck, 2022, s. 484, ISBN 9788074008641.**

Autor sa v predkladanej publikácii komplexným spôsobom zaoberá konkurenciou decíznych systémov, teda systémov prejednávania a rozhodovania sporov. Do vzájomnej pozície stavia štátny systém prejednávania a rozhodovania sporov sústavou všeobecných súdov slovenskej republiky, a systém alternatívneho riešenia sporov vo všetkých jeho formách. Uvažuje o právnom základe tohto delenia decíznych systémov a o obsahu či rozsahoch čl. 46 ústavy, s neskorším detailnejším pohľadom na vlastnosti súdneho systému, či systému alternatívneho riešenia sporov. V jadre publikácie skúma ich vzájomný vzťah, teda možnosti "súdneho dohľadu" nad alternatívnym riešením sporov, a uvažuje o detailnej charakteristike tohto dohľadu. Zamýšľa sa rovnako nad šírkou tohto dohľadu všeobecného súdnictva nad alternatívnymi formami riešenia sporov, ako aj nad otázkou, či je vôbec tento dohľad potrebný. Balansovanie medzi predmetnými decíznymi systémami, to na pozadí samotného definovania pojmu "decízny systém" je možné považovať za prínos do slovenskej procesualistiky, a to témou, ktorá do momentu vydania publikácie nebola ucelene a monograficky spracovaná.

In the presented monographic publication, the author deals in a comprehensive manner with the competition of decision making systems, i.e. systems of negotiation and dispute resolution.

The publication puts in a mutual position the state system of court proceedings by the system of courts of the Slovak Republic, and the system of alternative dispute resolution in all its accessible forms. It considers that the legal basis of this bipolarity of decision-making systems is Art. 46 of the Constitution, with a later more detailed research of characteristics of the judicial system or the alternative dispute resolution system. In the core of the publication, the author examines their mutual relationship, that is set up in the possibilities of "judicial supervision" over alternative dispute resolution's decisions, and considers the detailed characteristics of this judicial supervision. The author deals and thinks about the scope of this judicial supervision by judiciary over alternative forms of dispute resolution, as well as the question of whether this supervision is necessary at all. Balancing between the decision systems on the background of the very definition of the term "decision system", can be considered a contribution to Slovak processualistics, a topic that had not been comprehensively and monographically researched until the publication was published.

**ŠOLTYS, D. /Ústav teórie práva Gustava Radbrucha/**

Prí(r)učka právneho feminizmu : pojem, charakteristika, znaky, vývoj a podoby právneho feminizmu  
**Košice : Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2022, s. 532, ISBN 9788057401575.**

Vedecká monografia s názvom Prí(r)učka právneho feminizmu, ktorá má podtitul Pojem, charakteristika, znaky, vývoj a podoby právneho feminizmu predstavuje po prvýkrát v prostredí slovenskej právnej vedy problematiku právneho feminizmu komplexným spôsobom. Autor v jej obsahu analyzuje právny feminizmus ako osobitný právno-filozofický a právno-teoretický smer, ktorý zasadzuje do širšieho rámca všeobecného feminizmu. Vnútoraná ideologická a vývojová diverzita právneho feminizmu prívádza autora pred snahu o jeho systematizáciu do ideologických podôb, teoretických

pozícií a vývojových vln tak, aby sa tým sledoval ideový vývoj všeobecného feminizmu. Za týmto účelom predstavuje jednotlivé podoby feminizmu a právneho feminizmu vrátane ich najvýznamnejších predstaviteľiek a najvýznamnejších predstaviteľov. Zvýšený ohľad pritom autor kladie na anglo-americké prostredie od konca šesťdesiatych rokov 20. storočia do súčasnosti, teda na obdobie, od kedy vzniká právny feminizmus ako koncepčný a kriticky smer právneho myslenia. Autor analyzuje ustálené poznatky právneho feminizmu o práve a právnej politike a z nich abstrahuje základné teoretické znaky feministického prístupu k právu. V tomto smere autor venuje pozornosť základným pojmom, kategóriám, ideologickým predpokladom či metodickým a metodologickým východiskám feministickej právnej vedy. Okrem toho, že tým podáva komplexný prehľad o vývoji diverzitných podôb právneho feminizmu, sústreďuje sa aj na normatívnu stránku právno-feministických prístupov, ktorej účelom je zmeniť podobu súčasnej modernej právnej vedy tak, aby sa z právneho myslenia eliminovali pohlavie a rod ako právne relevantné kritéria.

The scientific monograph *The Handbook of Legal Feminism: The Concept, Nature, Features, Development and Forms of Legal Feminism* presents for the first time the issue of legal feminism in Slovak jurisprudence in such a comprehensive way. Author analyzes legal feminism as a distinctive movement of legal philosophy and legal theory. He places legal feminism in the broader framework of general feminism. The internal ideological and developmental diversity of legal feminism brings the author's examinations before the effort to systematize according to ideological and theoretical similarities or differences with emphasize to the development of feminism in different waves. In this regard, author presents various forms of feminism and legal feminism, including their most important representatives. The increased view of the monograph deals with contemporary Anglo-American feminism since the end of the 1960s till the present, i.e., the period from which legal feminism emerged as a conceptual and critical movement of legal thinking. Author analyzes the critical view of legal feminism on law and current legal policy. He specifies abstract and basic theoretical features of the feminist jurisprudence. In this regard, the author pays attention to important concepts, categories, ideological assumptions, or methodological and methodological frame of feminist legal science. In addition to providing a comprehensive overview of the development of diverse forms of legal feminism the monograph also focuses on the normative side of feminist theory of law, which challenges the modern jurisprudence in elimination of gender and gender as legally relevant criteria.

**BUHALA, O. /Katedra obchodného práva a hospodárskeho práva/**

Právo spoločníkov na informácie

**Praha : C.H. Beck, 2022, s. 176, ISBN 9788074008863.**

Monografia vznikla na základoch dizertačnej práce spracovanej v rámci denného doktorandského štúdia v r. 2018-2021 ako súčasť riešenia projektu APVV-19-0424 , je zameraná na skúmanie doteraz zanedbávanej problematiky regulácie informačného práva spoločníkov obchodných spoločností. Aktuálnosť skúmania predmetnej problematiky je zvýraznená vo svetle zámeru rekodifikácie slovenského korporáčného práva.

The monograph is based on the dissertation prepared within the framework of full-time doctoral studies in 2018-2021 as part of the project APVV-19-0424 , is focused on the study of the hitherto neglected issue of regulation of information law of shareholders of companies. The topicality of the examination of the subject issue is highlighted in the light of the intention of the recodification of the Slovak corporate law.

## Oblasť výskumu – 060 Spoločenské a behaviorálne vedy

### V1 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok

**GEFFERT, Richard, ROVENSKÁ, Denisa:** Sociálna spravodlivosť a starobné dôchodkové sporenie v SR, ŠafárikPress UPJŠ, 2022. - 95 s. [7,11 AH].

Sociálna spravodlivosť ako kľúčová hodnota sociálnej politiky predstavuje neoddeliteľnú súčasť systému sociálneho zabezpečenia každého demokratického a právneho štátu Západnej civilizácie. Vedecká monografia sa zameriava na sociálnu spravodlivosť v starobnom dôchodkovom systéme Slovenskej republiky v časovom diapazóne 2004 - 2022. Pozornosť je dominantne zameraná na II., tzv. kapitalizačný dôchodkový pilier. Ciele vedeckej monografie korešpondujú s vybranými cieľmi formulovanými v rámci riešenia vedeckého projektu VEGA 1/0290/20 Sociálna spravodlivosť a starobné dôchodkové sporenie v Slovenskej republike. Hlavným cieľom monografie je identifikovať vnímanie sociálnej spravodlivosti v kapitalizačnom pilieri starobného dôchodkového sporenia cez hodnotové orientácie sporiteľov pri rozhodovaní sa o investovaní vo fondoch II. piliera, ako modeloch vytvorených relevantnými politickými reprezentáciami v Slovenskej republike.

**GEFFERT, Richard, ROVENSKÁ, Denisa:** Social Justice and Old Age Pension Savings Scheme in the Slovak Republic, ŠafárikPress UPJŠ, 2022. – 95 s. [7,3 AH].

Social justice as a key value of social policy is an integral part of the social security system of every democratic and legal state of Western Civilization. The scientific monograph focuses on social justice in the old-age pension system in the Slovak Republic within diapason 2004 - 2022. The attention is dominantly focused on II., the so-called capitalization pension pillar. The aims of the scientific monograph correspond to the selected aims formulated as part of the project VEGA 1/0290/20 Social justice and old-age pension savings in the Slovak Republic. The main aim of the monograph is to identify the perception of social justice in the capitalization pillar of old-age pension savings through the value orientations of savers who are deciding to invest in funds II. pillar, as models created by relevant political representations in the Slovak Republic.

### V2 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka

**VERNARSKÝ, Martin:** Najvyšší kontrolný úrad Slovenskej republiky : tretia hlava ; druhý oddiel . Ústava Slovenskej republiky : komentár : (ústavné orgány). Bratislava : Wolters Kluwer, 2022. - ISBN 978-80-5710-506-0. s. 1 – 16.

The commentary focuses on the status and tasks of an independent constitutional body of a controlling nature. It uses the available literature and the decision-making practice of the courts, especially the Constitutional Court of the Slovak Republic. The relations of the Supreme Audit Office of the Slovak Republic to other constitutional bodies, especially to representatives of the legislative power and the executive power in the state, are defined. The object of investigation is also independence as a determinant of the objectivity of the control activity and the objective focus of the control.

Komentár sa zameriava na postavenie a úlohy nezávislého ústavného orgánu kontrolnej povahy. Využíva dostupnú literatúru i rozhodovaciu prax súdov, osobitne Ústavného súdu Slovenskej republiky. Definujú sa vzťahy Najvyššieho kontrolného úradu Slovenskej republiky k ostatným ústavným orgánom,

osobitne k reprezentantom zákonodarnej moci a výkonnej moci v štáte. Objektom skúmania je aj nezávislosť ako determinant objektivity kontrolnej činnosti a vecné zameranie kontroly.

**PČOLINSKÁ, L. – M. VYROSTKO:** Comparison of the current requirements for employees in public administration and their educational and skill set level in the Slovak Republic and the Member States of the European Union. - recenzované. - Projekt: Sociálna ekonomika – sociálne podniky a ich význam pre rozvoj samosprávy - VVGS VVGS-2021-1989. In: Wyzwania społeczne i gospodarcze współczesnego świata III. - Sanok : Uczelnia Panstwowa im. Jana Grodka w Sanoku, 2022. - ISBN 9788361802518. - S. 84-107 [1,41 AH].

Už od vzniku prvých podôb verejného sektora sa spoločnosť prirodzene snaží nájsť ideálne riešenie pre správu vecí verejných. Verejná správa je oblasťou, v ktorej ľudský prvok a ľudské zdroje zohrávajú rozhodujúcu a nenahraditeľnú úlohu. Adekvátne vzdelanie, zručnosti a kompetencie potrebné na výkon práce vo verejnom sektore zvyšujú kvalitu poskytovaných verejných služieb. Zamerali sme sa preto na identifikáciu právnych základov pre požiadavky kladené na zamestnancov vo verejnej správe v Slovenskej republike a porovnanie potrebných zručností a vzdelanostnej úrovne úradníkov s ďalšími členskými štátmi Európskej únie. Okrem iného používame vedecké metódy analýzy, syntézy, indukcie, dedukcie a komparácie. Na konci kapitoly hodnotíme súčasný stav a ponúkame odporúčania pre ďalšiu profesionalizáciu verejnej správy.

Ever since the creation of the first forms of the public sector, the company has naturally tried to find the ideal solution for the management of public affairs. Public administration is an area in which the human element and human resources play a crucial and irreplaceable role. Adequate education, skills and competencies needed to perform work in the public sector increase the quality of public services provided. Therefore, we focused on the identification of legal bases for the requirements for employees in public administration in the Slovak Republic and a comparison of the necessary skills and educational level of officials with other Member States of the European Union. Among other, we use scientific methods of analysis, synthesis, induction, deduction and comparison. At the end of the chapter, we evaluate the current state and offer recommendations for further professionalization of public administration.

**MITAL, Ondrej.** The Impact of Social Media Use on E-communication Between Government and Public: The Case of Slovakia In: E-administracja : skuteczna, odpowiedzialna i otwarta administracja publiczna w Unii Europejskiej. - Krakow: Wydawnictwo Księgarnia Akademicka, 2022, s. 315-336. ISBN 9788381386739. [1,3 AH], DOI: 10.12797/9788381386739.18

Vzhľadom na dopady sociálnych médií na výkon verejnej správy sa štáty snažia nájsť optimálne nástroje e-komunikácie, ktoré pomôžu zvýšiť kvalitatívne aspekty spravovania spoločnosti. Cieľom štúdie je skúmať využívanie oficiálnych stránok na sociálnej sieti Facebook krajskými mestami na Slovensku, konkrétne účel a obsah príspevkov v rokoch 2016-2020. Kľúčovým zistením je, že krajské mestá na Slovensku využívajú svoje oficiálne stránky na Facebooku hlavne na informovanie svojich občanov o rôznych typoch podujatí, kým posty zamerané na získanie názoru alebo participáciu občanov v sledovanom období reprezentujú veľmi malý podiel príspevkov. Prínosom príspevku je podpora zvýšenia záujmu o skúmanú problematiku používania sociálnych médií vo verejnej správe. Ambíciou autora bolo zároveň prispieť k štandardizácii politik využívania sociálnych sietí vo verejnej správe.

Regarding the impacts of social media on the execution of public administration, the states try to find optimal E-communication solutions, which might help to increase the qualitative aspects of public

governance. The aim of the study is to examine the use of official Facebook pages by Slovak regional cities, more precisely, the purpose of the posts and the sphere of social life included in the posts published between 2016 and 2020. The main finding is based on the statement that Slovakian regional cities use their official Facebook pages mainly to inform their citizens about various types of events and happenings in the city, while posts asking for citizens' opinion or participation do not represent significant part of posts published during the analysed period. Besides, the benefit of the article is associated with fostering an interest in examined issues of social media use. It was the ambition of the author to contribute to the standardization of strategies on social media use in public administration.

**RUČINSKÁ, Silvia, FEČKO, Miroslav, MITAL, Ondrej.** The role of public authorities in responding disinformation. In: Proceedings of the Central and Eastern European eDem and eGov Days. - New York : Association for Computing Machinery, 2022. s. 12-17. ISBN 9781450397667. DOI: 10.1145/3551504.3552297 Spôsob prístupu: <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85143380661&origin=resultslist>.; SCOPUS;

Dezinformácie sú dôležitou otázkou modernej digitálnej doby, predovšetkým ako výsledok rozvoja nových médií. Dezinformácie sú komplexný fenomén, a to v kontexte ich cieľov, tvorby, šírenia, prečo im príjemcovia veria, ale aj z hľadiska spôsobov riešenia a boja proti dezinformáciám. Nie je možné uvažovať o jedinom efektívnom nástroji pri boji proti dezinformáciám, pretože v praxi musí byť aplikovaná kombinácia soft a hard riešení. Cieľom príspevku je analyzovať úlohu verejných autorít pri reagovaní na dezinformácie, čo vnímame ako jeden z viacerých možných riešení a reakcií na dezinformačné aktivity. Dôraz je koncentrovaný na konkrétne príklady aktivít, kedy verejné authority v podmienkach Slovenskej republiky reagujú na dezinformácie, pokrývajúc rozličné úrovne tvorby politiky a výkonu verejnej správy.

Disinformation are considered an important issue of the modern digital era, specially manifested during the rise and spread of new media. Disinformation are a complex phenomenon, with regards to their aims, creation, spreading, concerning why recipients trust them, but this complexity is also evident in the disinformation solutions and response activities. There is no one and absolutely effective tool to tackle disinformation, and therefore a combination of soft and hard solutions is being applied in practice. The aim of the article is to analyze the role of public authorities in responding disinformation, what can be considered as one of many different solutions and disinformation response activities. A special focus will be placed on the concrete examples of public authority's disinformation response activities in the Slovak Republic, covering different levels of policy making and public administration execution.

Projekt: Zdieľanými verejnými službami k integrovanej samospráve - VEGA 1/0734/22.

### **V3 - Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu**

**LICHNER, Ivan (33%), LYÓCSA, Štefan (33%) a VÝROSTOVÁ, Eva (34%):** Nominal and discretionary household income convergence: The effect of a crisis in a small open economy **Structural Change and Economic Dynamics**. Vol. 61, June (2022) ISSN 0954-349X, SCOPUS; WOS CC

Regional economic imbalances have considerable negative effects on society that might be amplified during an economic recession. The study analyses the changes in the cross-regional household income imbalance in Slovakia using data on income and expenditure of 43 188 households from 2004 to 2012. The paper proposed a new way of looking at economic inequality, using discretionary income, which accounts for consumption of necessity goods. The main results based on the s-convergence framework showed that only nominal regional household income converged before the economic recession. During the crisis, neither nominal nor discretionary household income converged. Results provide

evidence that income and consumption need to be evaluated jointly to assess regional economic imbalances and form the design of appropriate policies.

Regionálne ekonomické disparity majú pre spoločnosť značné negatívne účinky, ktoré sa môžu počas hospodárskej recesie ešte zosilniť. Štúdia analyzuje zmeny v medziregionálnej príjmovej nerovnosti domácností na Slovensku pomocou údajov o príjmoch a výdavkoch 43 188 domácností od roku 2004 do roku 2012. V príspevku je navrhnutý nový spôsob nazerania na ekonomickú nerovnosť medzi domácnosťami, kde sa sledujú nielen príjmy, ale aj výdavky domácností. Hlavné výsledky založené na s-konvergencii ukázali, že pred ekonomickou recesiou konvergovali len nominálne regionálne príjmy domácností. Počas krízy nominálny ani zostatkový príjem domácností nekonvergoval. Výsledky dokazujú, že príjem a spotrebu je potrebné hodnotiť spoločne s cieľom posúdiť regionálne ekonomické nerovnováhy a vytvoriť návrh vhodných politík.

(Projekty: za FVS E. Výrostová: 1/0837/21, spoluautori: APVV-20-0621, APVV-18-0335)

**MIHALIKOVÁ EVA, TAUŠOVÁ MARCELA, ČULKOVÁ KATARÍNA:** [Public Expenses and Investment in Environmental Protection and Its Impact on Waste Management](#)  
*SUSTAINABILITY* 2022, 14(9), 5270; <https://doi.org/10.3390/su14095270> - 27 Apr 2022

The growing environmental problems with a global impact on the quality of the environment require increasing attention from all countries and the urgent adoption and implementation of established measures to protect the environment. The presented contribution points to the necessity of financial resources in the process of improving the environment. It aims to analyze public expenditures and investments spent on the environment in the European Union and the Slovak Republic, and to identify the main environmental areas to which funds flow. The aim is to assess the effectiveness of the funds spent in relation to selected indicators focused on waste management. After the analysis of the state and development of public expenditures and investments and the analysis of the methods of municipal waste management, the contribution results in the search for dependence between public expenditures and the materially and energetically recovered amount of municipal waste.

Narastajúce environmentálne problémy s globálnym dopadom na kvalitu životného prostredia si vyžadujú zvýšenú pozornosť všetkých krajín a urýchlené prijatie a implementáciu zavedených opatrení na ochranu životného prostredia. Predložený príspevok poukazuje na nevyhnutnosť finančných zdrojov v procese zlepšovania životného prostredia. Jeho cieľom je analyzovať verejné výdavky a investície vynaložené na životné prostredie v Európskej únii a Slovenskej republike a identifikovať hlavné environmentálne oblasti, do ktorých finančné prostriedky prúdia. Cieľom je posúdiť efektívnosť vynaložených prostriedkov vo vzťahu k vybraným ukazovateľom zameraným na odpadové hospodárstvo. Po analýze stavu a vývoja verejných výdavkov a investícií a analýze spôsobov nakladania s komunálnym odpadom je výsledkom príspevku hľadanie závislosti medzi verejnými výdavkami a materiálno a energeticky zhodnoteným množstvom komunálneho odpadu.

**ŽOFČINOVÁ, Vladimíra, ČAJKOVÁ, Andrea a Rastislav KRÁL:** Local leader and the labour law position in the context of smart city concept through the optics of the EU. In: *TalTech journal of European studies*. Roč. 12, č. 1 (2022) ISSN 2674-4600.

The article discusses the implementation of the global concepts of smart city or smart municipality at the local level, focusing on the importance of mayor as a leader and his competencies in this context. The status of elected representatives of self-government in the branch of labour law is legislatively only marginally regulated, with insufficient terminological and functional interconnection between special legislation and labour law. The aim of the authors is to point out the relationship between the current legislation on prelegal relations between the mayor



and his leadership duties and powers and to identify barriers in the implementation of the concept of smart cities in the Slovak Republic. The objective of the scientific study is determined based directly on current needs and emerging practical issues. Understanding and applying these correctly has a fundamental impact on the possibilities of rules in local government. Methodologically, our research relies on the basic methods of scientific abstraction in the context of the analysis of *de lege lata* legislation with a thorough application of the methods of legal logic. The authors draw attention to the partial questions of the labour status and educational census of the Mayor of the Municipality in the context of smart city concept and propose solutions.

Článok pojednáva o implementácii globálnych konceptov smart city alebo smart municipality na lokálnej úrovni so zameraním na význam primátora ako lídra a jeho kompetencie v tejto súvislosti. Postavenie volených predstaviteľov samosprávy v oblasti pracovného práva je legislatívne upravené len okrajovo, s nedostatočnou terminologickou a funkčnou previazanosťou osobitnej legislatívy a pracovného práva. Cieľom autorov je poukázať na vzťah medzi platnou právnou úpravou vzťahov medzi primátorom a jeho líderskými povinnosťami a právomocami a identifikovať bariéry pri implementácii konceptu inteligentných miest v Slovenskej republike. Cieľ vedeckej štúdie je stanovený priamo na základe aktuálnych potrieb a vznikajúcich praktických problémov. Metodologicky sa výskum opiera o základné metódy vedeckej abstrakcie v kontexte analýzy legislatívy *de lege lata* s dôslednou aplikáciou metód právnej logiky. Autori upozorňujú na čiastkové otázky pracovného stavu a vzdelanostného cenzu primátora mesta v kontexte konceptu smart city a navrhujú riešenia.

**ŽOFČINOVÁ, Vladimíra, KOŠÍKOVÁ Andrea:** Selected legislative instruments of family policy supporting work–life balance: a comparison of Italy and the Slovak Republic. In: Online Journal Modelling the New Europe : interdisciplinary studies. Roč. č. 39 (2022) ISSN 2247-0514.

Achieving an optimal work–life balance has been a policy objective of the European Union for many years. Despite progress in this reconciliation, inequalities in the labour market and in gender equality still persist. In the context of European social and legal culture, the legislature, by means of family policy, not excluding legislative measures taken by labour legislation, creates the conditions for workers – women and men caring for children and other dependants – to ensure that they are not subject to economic and social instability. In this study, we analyse the minimum standards of Directive 2019/1158 on work–life balance for parents and carers, focusing on the institutes of maternity, paternity and parental leave. Comparatively, we examine the extent to which the Slovak Republic has adopted legislative measures of family policy with the legislation of Italy.

Dosiahnutie optimálnej rovnováhy medzi zosúladením pracovného života a súkromného života jednotlivca je politickým cieľom Európskej únie už mnoho rokov. Zákonodarca v podmienkach európskej sociálnej a právnej kultúry prostredníctvom rodinnej politiky, nevynímajúc legislatívnych opatrení pracovného zákonodarca, vytvára podmienky pre zamestnancov - ženy a mužov starajúcich sa o deti a o ďalšie od nich závislé osoby, aby nepodliehali ekonomickej a sociálnej nestabilite. V štúdiu analyzujeme minimálne štandardy Smernice 2019/1158 o rovnováhe medzi pracovným a súkromným životom rodičov a osôb s opatrovateľskými povinnosťami so zameraním na inštitúty materskej, otcovskej a rodičovskej dovolenky. Skúmame mieru zhody požadovaných opatrení s legislatívou Slovenskej republiky a legislatívou Talianska.

**KONEČNÝ, Stanislav:** Education Policy in the Context of Economic Sciences – Human Capital in the Process of Production and Consumption In: TEM Journal : Technology, Education, Management, Informatics. - ISSN 2217-8309. - Roč. 11, č. 2 (2022), s. 964-970. 10.18421/TEM112-60 DOI; SCOPUS;

V ekonomických vzťahoch vystupuje človek ako tvorca aj spotrebiteľ hodnôt. Ako tvorca v nich uplatňuje svoj ľudský kapitál. Cieľom štúdie je prispieť k objasneniu týchto východísk z aspektu ekonomickej teórie. Prvá kapitola je venovaná človeku a jeho vzdelaniu v procese tvorby hodnôt. W.

Petty vnímal človeka priamo ako (ľudský) kapitál; A. Smith vnímal človeka ako nositeľa tohto kapitálu; v druhom prípade však možno predpokladať, že časť investícií do vzdelania sa spotrebuje. Druhá kapitola je venovaná človeku v procese spotreby statkov vzdelávania. Človeka ako spotrebiteľa hodnôt (statkov) vzdelania možno vnímať z hľadiska kardinalistickej alebo ordinalistickej teórie. Výsledkom štúdie je lepšie pochopenie týchto teoretických základov ekonomickej vedy, čo umožňuje kompetentnejšie riešiť praktické otázky financovania vzdelávania.

In economic relations, man acts both as creator and consumer of values. As a creator he applies his human capital in them. The aim of the study is to contribute to clarifying these starting points from the aspect of economic theory. The first chapter is devoted to man and his education in the process of value production. W. Petty viewed man directly as (human) capital; A. Smith viewed man as the bearer of this capital; but in the latter case it can be assumed that part of the investment in education is consumed. The second chapter is devoted to a man in the process of consumption of the goods of education. Man as a consumer of the values (goods) of education can be seen in terms of cardinalist or ordinalist theory. The result of the study is a better understanding of these theoretical underpinnings of economic science, allowing practical questions about the financing of education to be addressed with greater competence.

### **P1 - Pedagogický výstup publikačnej činnosti ako celok**

**RUČINSKÁ, Silvia, FEČKO, Miroslav, MITAL, Ondrej.** Hospodárska politika: Konceptie a vybrané politiky. Košice: Vydavateľstvo ŠafárikPress UPJŠ, 2022, 272 s. [14,82 AH] ISBN 9788057401506.

Vysokoškolská učebnica poskytuje ucelený prehľad teoretických východísk, základných myšlienok, koncepcií a súvislostí v problematike cieľov a nástrojov hospodárskej politiky. Učebnica sa zameriava na kombináciu teórie a praxe hospodárskej politiky a sumarizuje reálie v rámci cieľov hospodárskej politiky a jednotlivých druhov politík ako súčasti cyklu verejnej politiky v súčasných demokratických a právnych štátoch. Hospodársku politiku autori vnímajú ako verejnú politiku, ktorá je praktickou činnosťou vlád štátov, a zároveň aj etablovanou teoretickou vednou disciplínou, ktorá má svoje teoretické východiská a koncepcie. Autori hospodársku politiku sledujú aj v jej praktických implikáciách, ktoré sa prejavujú v jednotlivých parciálnych politikách. Vzhľadom na celospoločenskú významnosť a schopnosti ovplyvniť správanie ekonomických subjektov, štátu a verejnej správy, autori upriamujú pozornosť na menovú politiku, fiškálnu politiku, zahranično-obchodnú politiku, stabilizačnú politiku, politiku hospodárskej súťaže a štruktúrnu politiku a na celkové hodnotenie účinnosti hospodárskej politiky. Jednotlivé hospodárske politiky autori rozpracovávajú samostatne, a následne aj v ich vzájomných súvislostiach. Vysokoškolská učebnica je súhrnnou publikáciou približujúcou čitateľovi teóriu a prax hospodárskej politiky v Slovenskej republike a v širšom európskom priestore.

The textbook provides a comprehensive overview of theoretical basis, fundamental ideas, concepts, and context within the scope of goals and instruments of economic policy. The textbook combines theory and practice of economic policy in contemporary democratic states governed by the rule of law, mainly the reality of economic policy goals and particular economic policies. The authors perceive economic policy as public policy, which can be defined as a practical activity of governments, and at the same time as an established theoretical scientific discipline with own theoretical basis and concepts. In this regard, the authors also examine economic policy and its practical implications, which are reflected across particular economic policies. Regarding wider societal importance and ability to influence the economic entities' behaviour, the state and public administration, the authors concentrate their attention to monetary policy, fiscal policy, foreign trade policy, stabilization policy, competition policy and structural policy, as well as overall evaluation of economic policy. Particular economic policies are explained separately and also in their mutual perspectives. The textbook is a comprehensive publication that introduces the reader to the theory and practice of economic policy in the Slovak Republic and in the wider European area.

**Oblasť výskumu: spoločenské a behaviorálne vedy**

**V3 – KAČMÁR, Pavol - KUŠNÍROVÁ, Katarína - DUDÁŠOVÁ, Ludmila - VACULÍK, Martin - PROCHÁZKA, Jakub. Measuring Psychological capital in the Slovak language: Validation of the revised Compound PsyCap Scale (CPC-12R\_SK). Československá psychologie, 66(6), 2022, s. 546-567. (APVV-20-0319, VEGA 1/0853/21, GA CR GA20-03810S)**

Záujem o koncept psychologického kapitálu sa v posledných rokoch zvyšuje avšak škála na meranie PsyCap v slovenskom jazyku absentuje. V tejto predregistrovanej štúdii autori poskytujú prvotné výsledky slovenskej adaptácie Revidovanej škály psychologického kapitálu. Výsledky prierezovej štúdie (N = 262) priniesli adekvátne dôkazy o validite škály. V prípade konvergentnej a divergentnej validity - podľa predpokladov, škála korelovala so spokojnosťou s prácou, zámermi zostať a tromi aspektmi angažovanosti v práci a s vnímaným stresom, životnou spokojnosťou a emočným prežívaním. Škála tiež korelovala s črtami BIG 5 (extraverzia, svedomitosť) a negatívnym prežívaním, ale nie s aspektom estetickéj citlivosti (dôkaz divergentnej validity). Pokiaľ ide o dôkaz súbežnej validity, autori zistili, že škála CPC-12R významne súvisí s PCQ12 a obe škály súviseli s inými premennými záujmu v podobnej miere.

Interest in the concept of psychological capital has been increasing in recent years, but the scale for measuring PsyCap is absent in the Slovak language. In this pre-registered study, the authors provide the initial results of the Slovak adaptation of the Revised Scale of Psychological Capital. The results of a cross-sectional study (N = 262) provided adequate evidence for the validity of the scale. In the case of convergent and divergent validity - as hypothesized, the scale correlated with job satisfaction, intentions to stay and three aspects of work engagement and with perceived stress, life satisfaction and emotional experience. The scale also correlated with the BIG 5 traits (Extraversion, Conscientiousness) and Negative Experiencing, but not with the Aesthetic Sensitivity facet (evidence of divergent validity). Regarding evidence of concurrent validity, the authors found that the CPC-12R scale was significantly related to the PCQ12, and both scales were related to other variables of interest to a similar extent.

**V3 – KUŠNÍROVÁ, Katarína – KAČMÁR, Pavol: Individual Differences in Compliance with Covid-19 Containment Measures in V4 Countries. Studia Psychologica, 64(1), 2022, p. 8-25 (APVV-20-0319)**

Štúdia potvrdzuje úlohu osobnosti pri predpovedaní dodržiavania opatrení v krajinách Vyšehradskej štvorky (Česko, Maďarsko, Poľsko a Slovensko) na celkovom súbore N = 7463 účastníkov. Črty BIG 5 predpovedali dodržiavanie opatrení priamo aj nepriamo, prostredníctvom obáv z koronavírusu a dôvery v organizácie. Otvorenosť, svedomitosť a extravéria predstavujú pozitívne prediktory, zatiaľ čo neurotizmus a ústretovosť negatívne. Účinok bol sprostredkovaný obavami z koronavírusu. Úloha dôvery ako mediátora bola potvrdená len pre svedomitosť, prívetivosť a neurotizmus, pri nižšej veľkosti účinku. Osobnosť možno považovať za dôležitý faktor pri dodržiavaní opatrení aj v „extrémnej“ situácii, akou je pandémia. Tento účinok je mediový prostredníctvom obáv z koronavírusu a dôvery v inštitúcie (v oveľa menšej miere). Zistenia môžu pomôcť odborníkom prispôsobiť účinné správy v časoch pandémie

The study corroborates the role of personality in predicting adherence to containment measures in the Visegrád Four countries with a total sample of N = 7463 participants. The Big-five traits predicted

compliance both directly and indirectly, via concerns over coronavirus and trust in organizations. Openness, Conscientiousness, and Extraversion predicted compliance positively, while Neuroticism and Agreeableness negatively. The effect was mediated by corona concerns. The mediating role of trust was corroborated only for Conscientiousness, Agreeableness, and Neuroticism. The personality could be considered an important factor in compliant behavior even in an “extreme” situation such as a pandemic, and that this effect is also indirect via concerns over coronavirus and trust in institutions. The findings might help practitioners tailor effective messages in times of pandemic

**V3 – KAČMÁR, Pavol – HRICOVÁ, Monika – SCHRÖTTER, Jana – BAVOLÁR, Jozef. Optimism hidden in Pandora’s box: The role of three types of expectancies (optimism, hope and self-efficacy) in well-being and anxiety during the outbreak of COVID-19 pandemic. Československá psychologie , 66(2), 2022, s. 78-94. (APVV-20-0319; VEGA 1/0853/21.)**

Štúdia bola zameraná na skúmanie úlohy 3 typov pozitívnych očakávaní – optimizmu, nádeje a sebaúčinnosti – pri predikovaní pohody a úzkosti a úloha stratégií zvládania ako mediátora medzi očakávaniami a kritériami. Výskum bol realizovaný po vyhlásení núdzového stavu v čase vypuknutia pandémie na Slovensku (N=1011). Druhý zber bol realizovaný v čase lockdownu (N=391). Pri analýzach bola použitá multimodelová lineárna regresia a mediačná analýza. V rámci 1.štúdie bola potvrdená úloha optimizmu pri predpovedaní úzkosti a pohody. Okrem toho sa toto zistenie zopakovalo po zavedení celoštátneho lockdownu a miera ohrozenia koronavírusom slúžila ako potenciálny mediátor. Optimizmu, sebaúčinnosť boli negatívnymi prediktormi úzkosti a nádej predikovala subjektívnu pohodu. V rámci druhého zberu autori zistili nepriamy vplyv optimizmu na pohodu a úzkosť prostredníctvom dysfunkčného zvládania.

The study aimed to investigate the role of 3 types of positive expectancies—optimism, hope, and self-efficacy—in predicting well-being and anxiety, and the role of coping strategies as a mediator between expectancies and criteria. The research was carried out after the declaration of a state of emergency at the time of the outbreak of the pandemic in Slovakia (N=1011). The second collection was carried out during the lockdown (N=391). Multi-model linear regression and mediation analysis were used in the analyses. In the 1st study, the role of optimism in predicting anxiety and well-being was confirmed. In addition, this finding was replicated after the implementation of a nationwide lockdown, and the level of threat from the coronavirus served as a potential mediator. Optimism, self-efficacy were negative predictors of anxiety, and hope predicted subjective well-being. In the second collection, the authors found an indirect effect of optimism on well-being and anxiety through dysfunctional coping.

#### **Oblasť výskumu: humanitné a spoločenské vedy (politické vedy)**

**V3 - DOBIAŠ, Daniel - GBÚROVÁ, Marcela: Some Comments on the Productivity of Dichotomies in the Current Arena of Ideological Confrontations / Daniel Dobiaš, Marcela Gbúrová. - recenzované. - Projekt: Výskum korelácií medzi deformáciami politického vedomia a nárastom politického extrémizmu u študentov stredných škôl Košického a Prešovského samosprávneho kraja - VEGA 1/0321/21. In: Politické vedy : časopis pre politológiu, najnovšie dejiny, medzinárodné vzťahy, bezpečnostné štúdiá=Political sciences. - ISSN 1335-2741. - Roč. 25, č. 4 (2022), s. 142-180. 10.24040/politickevedy.2022.25.4.142-180 DOI; WOS CC.**

Dejiny vývoja ľudských spoločností otvárajú množstvo kapitol o spojení racionality a moci. Určujúcu silu realizácie prvkov účelovej racionality na politickej úrovni takmer vždy predstavuje legitimizácia určitého typu záujmov spojená s najväčšou mocou na ich presadenie. Primárny cieľ tohto príspevku spočíva v snahe umiestniť normatívnu povahu súčasných (demokratických) politických režimov tam, kde sa stretávame s potrebou zásadnejšej teoretickej argumentácie, ktorá by nám

umožnila reagovať na ich dynamický, často protirečivý vývoj. Zameriavame sa na produktivitu dichotómie v teórii a praxi racionalizmu, iracionalizmu a liberálnej demokracie. Ich vzájomné pôsobenie totiž definuje a vytvára podmienky na experimentovanie s rôznymi formami politických štruktúr pri hľadaní lepšieho človeka a sveta. Zároveň svojím výkonom nielen definuje podmienky teoretického zdôvodnenia idey moci, ale stáva sa aj nástrojom jej realizácie. Teoretické východiská tohto prístupu rozvíja sledovanie obsahových turbulencií v politických systémoch liberálnych demokracií s dôrazom na politický život na Slovensku. Preto v predkladanej štúdii v kontexte možného vplyvu infekčného ochorenia COVID-19 na aktivity jednotlivých politických aktérov poukazujeme na jedinečnú skúsenosť, ktorá prispieva k riešeniu otázky spôsobu etablovania "mäkších" foriem politickej komunikácie namiesto politického boja, a to najmä na úrovni vzťahov medzi konzervatívnymi, socialistickými a liberálnymi stranícko-politickými komunitami nielen na Slovensku, ale aj v iných krajinách sveta.

The history of the development of human communities opens up a large number of chapters of the alliance of rationality and power. The determining power of the implementation of elements of purposeful rationality at the political level is almost always represented by the legitimation of a certain type of interest associated with the greatest power to enforcing them. The primary goal of this paper is in an endeavour to place the normative nature of current (democratic) political regimes where we encounter the need for a more fundamental theoretical argument that would enable us to respond to their dynamic, often contradictory development. We focus on the productivity of dichotomies in the theory and practice of rationalism, irrationalism and liberal democracy. Their interaction in fact defines and creates the conditions for experimenting with different forms of political structures in the search for a better human and the world. At the same time, its performance not only defines the conditions for the theoretical justification of the idea of power, but also becomes a tool for its implementation. The theoretical background of this approach develops monitoring the content turbulences in the political systems of liberal democracies, with an emphasis on political life in Slovakia. Hence, in the present study, in the context of possible effects of the infectious disease COVID-19 on the activities of individual political actors, we point to a unique experience that contributes to addressing the issue of the way of establishing "softer" forms of political communication instead of political struggle, especially at the level of relations between the conservative, socialist, and liberal party-political communities not just in Slovakia, but also in other countries around the world.

### **Oblasť výskumu: spoločenské vedy (pedagogické vedy)**

#### **V3 - Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch**

**KOVÁČOVÁ, Michaela - MARTAUSOVÁ, Martina:**

**Audio-visual culture in textbooks of German as a foreign language: A crossroads between media competence and subject-specific objectives *Studia universitatis Babeş-Bolyai Philologia* 67/2 (2022), 311-328.**

This study explores references to audio-visual culture in three internationally available textbooks for pubescent learners. Methodologically, the study uses content analysis to examine references to audio-visual culture in the text and exercise books. It also provides a detailed didactic analysis of lessons particularly devoted to AV culture. To the knowledge of the authors, this research topic was systematically carried out for the first time in Slovak German studies.

Predmetom štúdie je zastúpenie audiovizuálnej kultúry v globálne distribuovaných učebniciach nemeckého jazyka pre tínedžerov. Autorky prostredníctvom obsahovej analýzy skúmali referencie na AV kultúru v učebniciach celkovo, a z pohľadu odborovej a mediálnej didaktiky následne analyzovali špeciálne lekcie zamerané na AV kultúru. Podľa informácií autoriek ide o prvú takúto štúdiu v rámci slovenskej germanistiky.

**V3 – Vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science alebo SCOPUS, KOVÁČOVÁ, Michaela - JURKOVÁ, Veronika:**  
**Deutschlernen durch bewegliche Bilder? Zum Einsatz audiovisueller Medien im Sekundarbereich II in der Slowakei aus der Perspektive der Lehrenden Acta Facultatis Philosophicae Universitatis Ostraviensis Studia Germanistica 30 (2022), 113-126.**

This quantitative research study explores attitudes of teachers from secondary schools in Slovakia to audio-visual media as teaching material and their ways of using AV material in the German lessons. A total of 109 teachers participated in survey, conducted 2018–2020. The findings indicate that mostly short formats, primarily educational videos, are integrated in German lessons and the teachers usually apply the tasks known from the reading and listening activities.

Štúdia skúma postoje a prax učiteľov stredných škôl na Slovensku pri využívaní audiovizálnych materiálov na hodinách nemeckého jazyka. Dotazníkového výskumu v r. 2018 - 2020 sa zúčastnilo 109 učiteľov. Zistenia naznačujú, že do hodín NJ učitelia začleňujú prevažne krátke formáty, predovšetkým vzdelávacie videá a aplikujú väčšinou úlohy známe z aktivít zameraných na čítanie a počúvanie.

#### **Oblasť výskumu: humanitné vedy (filologické vedy)**

**V3 – KUPKOVÁ, Ivana: The place of the 1958 edition of Andrei Fedorov's "Introduction to Translation Theory" in the history of translation studies [Miesto Úvodu do teórie prekladu od Andreja Fiodorova z roku 1958 v dejinách translatológie] In: World Literature Studies. - ISSN 1337-9275. - Roč. 13, č. 3 (2021), s. 31-41. 10.31577/WLS.2021.13.3.4 DOI; CCC; SCOPUS; WOS CC;**

U kľúčových diel tej-ktorej sféry poznania býva zvyčajne tým najvýznamnejším ich prvé vydanie. V prípade klasického textu v oblasti translatológie, Úvodu do teórie prekladu (Vvedeniije v teoriju perevoda, 1953) od ruského literárneho vedca, prekladateľa a teoretika prekladu Andreja Fiodorova, však za dôležitejšie možno pokladať jej druhé vydanie z roku 1958. Je menej ideologické a prepracovanejšie ako prvé vydanie a obsahuje všetky zásadné východiská a definície, ktoré v mnohom ovplyvnili aj slovenskú teóriu prekladu. Štúdia poukazuje na to, prečo táto kniha nielen zaujíma pevné miesto v dejinách translatológie, ale je aj dodnes aktuálna.

It is usually the first edition of a book that takes a significant place in the history of a particular area of knowledge. In the case of the Translation Studies classic, Andrei Fedorov's Introduction in Translation Theory (1953), its second, revised 1958 edition is no less significant. The article concentrates on why this edition, free from references to Stalin's ideas on translation (compared to the first edition), being more elaborate and still containing all the exhaustive definitions of the first edition, can not only be read as a basis for a general translation theory, but also used as a handbook of translation practice.

#### **Oblasť výskumu: humanitné vedy (filozofické vedy)**

**V1 - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok Probes Into Patočka's Reflection on the History of Philosophy / Eugen Andreanský, Róbert Stojka. - 1. vyd. - Bratislava : Slovenské filozofické združenie, 2022. - 158 s. - recenzované. - Projekt: Možné svety a modality: súčasné filozofické prístupy - APVV APVV-20-0583. [OV 020]; [ŠO 6107] [ANDREANSKÝ, Eugen (50%) - STOJKA, Róbert (50%) - FRANKO, Štefan]**

Monografia analyzuje rôzne typy interpretačných línií v rámci historicko-filozofického výskumu. Jednou z legitímnych a obhájitelných možností je kombinácia kritického prístupu s čiastočnou akceptáciou rozličných historicko-filozofických koncepcií. Tá je dokumentovaná na príklade Patočkovho skúmania dejín filozofie, ktoré nikdy nie iba historiografickým opisom, ale vždy aj aktuálnym filozofickým uvažovaním.

Práca je rozdelená do piatich kapitol, ktoré podrobnejšie skúmajú alternatívne pohľady na konkrétny historicko-filozofický problém, špeciálne reflektovaný v prácach J. Patočku. Každá z nich je variáciou na motívy dichotómie, dvojakosti, alternácie, ale aj syntézy, ktoré sú príznačné (nielen) pre Patočku ako filozofa a historika filozofie.

The book you analyses various types of interpretive lines within historical-philosophical research. The combination of a critical approach with a partial acceptance of different historical-philosophical concepts is one of the legitimate and tenable options. This is documented in the case of Patočka's examination of the history of philosophy, which is never merely a detailed description but always an up-to-date philosophical reflection as well.

The text of the book is divided into five chapters, which examine in greater detail alternative perspectives on a particular historical-philosophical issue specifically reflected in the works of J. Patočka.

#### **Oblasť výskumu: humanitné vedy (historické vedy)**

**WELCH GUERRA, Max - ABARKAN, Abdellah - CASTRILLO ROMÓN, María A. - PEKÁR, Martin (eds.). European Planning History in the 20th Century : A Continent of Urban Planning. Londýn: Routledge, 2022. 282 s.**

**Výstup z projektu: History of European Urbanism in the 20th Century - H2020 - MSCA 721933**

Kniha sa snaží pochopiť historiografiu plánovania v európskom rozmere. Vedci z východnej a západnej, južnej a severnej Európy sa zaoberajú otázkami verejne vedenej produkcie mesta a spoločenskými funkciami urbanistického plánovania v kapitalistických a štátno-socialistických krajinách. Skúmané príklady zahŕňajú Poľsko a ZSSR, Českú republiku a Slovensko, Spojené kráľovstvo, Holandsko, Nemecko, Francúzsko, Portugalsko a Španielsko, Taliansko a Švédsko. Kniha je zaujímavá pre študentov a vedeckých pracovníkov pre odbory urbanizmus, urbanizmus/mestské plánovanie, územné plánovanie, priestorová politika, rozvoj miest, mestská politika, dejiny plánovania a európske dejiny 20. storočia.

This book searches for an understanding of the historiography of planning in a European dimension. Scholars from Eastern and Western, Southern and Northern Europe address the issues of the public led production of city and the social functions of urban planning in capitalist and state-socialist countries. The examined examples include Poland and USSR, Czech Republic and Slovakia, UK, Netherlands, Germany, France, Portugal and Spain, Italy, and Sweden. The book will be of interest to students and scholars for Urbanism, Urban/Town Planning, Spatial Planning, Spatial Politics, Urban Development, Urban Policies, Planning History and European History of the 20th Century.

**V 1 – ŠUTAJ, Štefan – ŠUTAJOVÁ, Jana. Výmena obyvateľstva medzi Československom a Maďarskom (v rokovaníach Československo-maďarskej zmiešanej komisie). Košice : Šafárikpress, 2022. 548 s.**

**Výstup z projektu: VEGA č. 1/0316/19 Výmena obyvateľstva medzi Československom a Maďarskom fakty a historické súvislosti v domácej a európskej politike.**

Vedecká monografia prináša novú interpretáciu fungovania základných bilaterálnych štruktúr výmeny obyvateľstva v rámci činnosti Československo-maďarskej zmiešanej komisie pre výmenu obyvateľstva. Obsahuje transnacionálnu tematizáciu konfliktných dejín povojnových československo-maďarských vzťahov prostredníctvom systematickej a hlbkej analýzy činnosti komisie na základe širokej škály archívnych dokumentov z viacerých európskych krajín, v komparácii s literatúrou.

The scientific monograph provides a new interpretation of the functioning of the basic bilateral structures of population exchange within the framework of the Czechoslovak-Hungarian Joint Commission for Population Replacement. It contains a transnational thematization of the conflicting history of post-war Czechoslovak-Hungarian relations through a systematic and in-depth analysis of the Commission's activities based on a wide range of archival documents from several European countries, in comparison with the literature.

**V3 - FILČÁKOVÁ, Miriama. The University and the City: The Potential of Urban History Approaches in Tertiary Education Research [elektronický zdroj] In: Dějiny - Geschichte - Dejiny : Portal der Deutsch-Tschechischen und Deutsch-Slowakischen Historikerkommission. ISSN 2750-7467. Roč. 2, č. 5. september (2022), s. 1-16, online. Spôsob prístupu: [https://www.portal-historikerkommission.de/db/file/7\\_wps-1-finalpdf.pdf](https://www.portal-historikerkommission.de/db/file/7_wps-1-finalpdf.pdf).**

Štúdia vysvetľuje súčasný vývoj a trendy v oblasti dejín poznania a urbánnych dejín, ako aj ústredné koncepcie a prístupy k výskumu vzdelávania. Z tohto pohľadu analyzuje formovanie vysokoškolského vzdelávania v prostredí východoslovenskej metropoly, mesta Košice.

The article explains current developments and trends in the field of history of knowledge and urban history, and central concepts and approaches to education research. From this point of view, the article analyzes the formation of higher education in the environment of the East Slovak metropolis, the city of Košice.

### **Výstupy tvorivej činnosti špičkovej medzinárodnej kvality**

#### **Odbor: filológia**

**V1** Creativity in Word Formation and Word Interpretation : Creative Potential and Creative Performance / Livia Körtvélyessy, Pavol Štekauer, Pavol Kačmár. - 1. vyd. - Cambridge : Cambridge University Press, 2022. - 315 s. - recenzované. - Projekt: Výskum mimojazykových faktorov tvorenia a interpretácie nových pomenovaní - APVV APVV-16-0035.. - ISBN 9781316511695. 10.1017/9781009053556 DOI; [KÖRTVÉLYESSY, Livia (50%) - ŠTEKAUER, Pavel (15%) - KAČMÁR, Pavol (35%) ]

**V3** The Suffix -ation in English / Pius ten Hacken, Renáta Panocová. - recenzované. - Projekt: Korpusové medzijazykové porovnanie deverbatívnych substantív s internacionálnymi sufixami - VEGA 1/0130/21. In: AAA: Arbeiten aus Anglistik und Amerikanistik. - ISSN 0171-5410. - Roč. 47, č. 1 (2022), s. 29-57. 10.24053/AAA-2022-0002 DOI; CCC; WOS CC; [TEN HACKEN, Pius (50%) - PANOCOVÁ, Renáta (50%) ]

**V1** Pohyb ku kognitívnym adaptačným štúdiám : adaptácia ako hra / Peter Getlík ; rec. Juraj Rusnák, Jana Kuzmíková. - 1. vyd. - Košice : Vydavateľstvo ŠafárikPress UPJŠ, 2022. - 272 s. [22,3 AH]. - recenzované. - Projekt: Metodologické postupy v literárnovednom výskume s presahom do mediálneho



prostredia - APVV APVV-19-0244., - ISBN 978-80-574-0173-5., - ISBN (elektronické) 978-80-574-0176-6. 10.33542/PKA-0176-6 DOI;

Projekt: Metodologické postupy v literárnovednom výskume s presahom do mediálneho prostredia - APVV APVV-19-0244 [OV 020]; [ŠO 7320] [GETLÍK, Peter (100%) ]

**U1** Vrátený raj. Samson bojovník / Preložil, poznámky a vysvetlivky a doslov napísal Marián Andričík. - 1. vyd. - Levoča : Modrý Peter, 2022. - 296 s.. - ISBN 9788082450166. [OV 020]; [ŠO 7320] [MILTON, John (95%) - ANDRIČÍK, Marián (100%) - MILČÁK, Peter - ANDRIČÍK, Marián (5%) ]

### **Odbor historické vedy:**

**V1** - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako celok (editovaná vedecká kniha, vedecká monografia)

1. WELCH GUERRA, Max - ABARKAN, Abdellah - CASTRILLO ROMÓN, María A. - PEKÁR, Martin (eds.). European Planning History in the 20th Century. A Continent of Urban Planning. London: Routledge, 2022. 282 s.

2. ŠUTAJ, Štefan – ŠUTAJOVÁ, Jana. Výmena obyvateľstva medzi Československom a Maďarskom (v rokovaníach Československo-maďarskej zmiešanej komisie). Košice: Šafárikpress, 2022. 548 s.

**V2** - Vedecký výstup publikačnej činnosti ako časť editovanej knihy alebo zborníka (kapitola v editovanej vedeckej knihe)

PEKÁR, Martin. Bratislava under Fascist Dictatorship. In: European Planning History in the 20th Century : A Continent of Urban Planning. London: Routledge, 2022, s. 118-126.

### **Odbor: Psychológia**

**V3** - KAČMÁR, Pavol – HRICOVÁ, Monika – SCHRÖTTER, Jana – BAVOLÁR, Jozef. Optimism hidden in Pandora's box: The role of three types of expectancies (optimism, hope and self-efficacy) in well-being and anxiety during the outbreak of COVID-19 pandemic. Československá psychologie , 66(2), 2022, s. 78-94. (APVV-20-0319; VEGA 1/0853/21.)

**V3** - KAČMÁR, Pavol - KUŠNÍROVÁ, Katarína - DUDÁŠOVÁ, Ludmila - VACULÍK, Martin - PROCHÁZKA, Jakub. Measuring Psychological capital in the Slovak language: Validation of the revised Compound PsyCap Scale (CPC-12R\_SK). Československá psychologie, 66(6), 2022, s. 546-567. (APVV-20-0319, VEGA 1/0853/21, GA CR GA20-03810S)

**V3** - KUŠNÍROVÁ, Katarína – KAČMÁR, Pavol: Individual Differences in Compliance with Covid-19 Containment Measures in V4 Countries. Studia Psychologica, 64(1), 2022, p. 8-25 (APVV-20-0319)

### **Odbor: sociálna práca**

**V2** - Lovašová, S. (2022). Self-Care - A Strategy of Risk Phenomena. In: *Troska: Miedzy teoria a praktyka*. Gorzow Wielkopolski: Akademia im. Jakuba z Paradyza w Gorzowie Wielkopolskim, pp. 131-151. ISBN 978-83-6670-353-7.

**V2** - Lichner, V. (2022). Systematic self-care in helping professionals - a tool to reduce risk behaviour and a precondition for providing to others. In: *Troska: Miedzy teoria a praktyka*. Gorzow Wielkopolski: Akademia im. Jakuba z Paradyza w Gorzowie Wielkopolskim, pp. 189-206. ISBN 978-83-6670-353-7.

V3 - Lovašová, S. (2022). Význam identifikácie výchovných štýlov v sociálnej práci a ich súvislosť s osamelosťou adolescentov. In: *Fórum sociální práce=Social work forum*. 9(2), pp. 34-47, ISSN 1804-3070.

## Ústav telesnej výchovy a športu

### Oblasť výskumu – 8.1.2 Vedy o športe

#### V3 – Vedecký výstup publikačnej činnosti z časopisu

UHER Ivan – PIVOVARNÍK JÁN – MAJHEROVÁ Mária – CHOVANOVÁ Erika: Benefits of Interoceptive Awareness: A Correlational Study of the Distinct Sport Education Program among Slovak University Students. [Sustainability](#). MDPI (2022) Q2, IF:3,889

Cieľom predloženej štúdie bolo determinovať kognitívne schopnosti a sebahodnotenie medzi študentmi programu bezpečnostných zložiek. Celkovo 96 študentov vyplnilo 12 otázok, explicitne 6 otázok zameraných na uvedomenie si vedomostí (UV) a 6 otázok na uvedomenie si ideomotoriky (IU). 13. otázka bola zacielená na sebahodnotenie. Na základe Dunning-Krugerovho efektu sebahodnotiace odpovede ukázali, že 51 % študentov prvého ročníka uviedlo kladné odpovede s 50 % mierou sebahodnotenia, čo poukazuje na vyvážené sebahodnotenie. Percento kladných odpovedí u študentov 2. ročníka bolo 51 %, pričom miera sebahodnotenia predstavovala 70 %, čo svedčí o nadhodnotení. Percento kladných odpovedí bolo u študentov 3. ročníka 82 %, miera sebahodnotenia bola 62 %, čo indikuje o podhodnotení. Akcentujeme vyučovaciu metódu, ktorá inkorporuje učenie sa praxou. V danej situácii študent optimalizuje, maximalizuje svoje učenie prostredníctvom interoceptívneho povedomia, cítenia i aplikácie učebného materiálu v komplexnejšom faktickom prostredí. In: [Sustainability](#) MDPI (2022) Q2, IF:3,889. Uher, I., Pivovarník, J., Majherová, M., Chovanová, E.

This study aims to determine the cognitive abilities and self-assessment among students of a security forces program. A total of 96 students completed 12 close-ended questions, i.e., 6 knowledge awareness (KA) and 6 ideomotor awareness questions (IA). The 13th question was aimed at self-assessment. Based on the Dunning–Kruger effect, the self-assessment answer showed that 51 % of first-year students provided positive answers with a 50% self-assessment rate, indicating a balanced self-assessment. The percentage of positive answers for the second-year students totaled 51 %, with a 70 % self-assessment rate, indicating overassessment. The percentage of positive answers totaled 82 % for the third-year students, with a 62 % self-assessment rate, indicating underassessment. We emphasize modality that includes learning by doing and having the student act as a teacher. In this role, participants maximize their learning through interoceptive awareness, feeling, and applying course material in a more comprehensively factual setting. In: [Sustainability](#) MDPI (2022) Q2, IF:3,889. Uher, I., Pivovarník, J., Majherová, M., Chovanová, E.

BUKOVÁ, Alena – HAGOVSÁ, Magdaléna – TOMKOVÁ, Petra - ZUSKOVÁ Klaudia, - TAKÁČ, Peter - CHOVANOVÁ, Erika: Prevalence of Pain and Disability of the Spine and Joints in Selected Types of Sport: Protocol for a Cross-Sectional Study.

**Applied sciences**. ISSN 2076-3417. Roč. 12, č. 1 (2022), s. 1-13.

Bolesť kĺbov a chrbta sú dôležité klinické a zdravotné problémy, ktoré významne ovplyvňujú ľudí všetkých vekových kategórií. Zatiaľ čo vo všeobecnej populácii majú bolesti kĺbov a chrbta prevažne funkčný pôvod, u športovcov je bolesť dôsledkom nielen funkčných, ale veľmi často aj štrukturálnych zmien chrbtice, kĺbov a súvisiacich tkanív. V závislosti od športovej špecializácie, charakteru tréningovej činnosti, tréningovej záťaže a mnohých ďalších faktorov sú športovci vystavení rôznym zraneniam sprevádzaným bolesťou. Na zber údajov od slovenských športovcov sa použije dotazníkový prieskum o bolestiach chrbta, kvalite života a fyzickej aktivite. Tento článok predstavuje protokol štúdie, ktorej cieľom je vyhodnotiť vzťah medzi bolesťou chrbta a výskytom zranení u športovcov rôznych špecializácií. In: Applied sciences. ISSN 2076-3417. 12/1 (2022), s. [1-13], SCOPUS; WOS CC. Buková, A., Hagovská, M., Tomková, P., Zusková, K., Takáč, P., Chovanová, E. **(VEGA 1/0163/21)**.

Joint and back pain are important clinical and public health problems that significantly affect people of all ages. While in the general population joint and back pain have predominantly functional origin, in athletes, pain is a consequence of not only functional, but very often structural changes in the spine, joints, and related tissues. Depending on the sports specialization, character of the training activity, training load, and many other factors, athletes are exposed to various injuries accompanied by pain. A questionnaire survey on back pain, quality of life, and physical activity will be used to collect data from Slovak athletes. This article presents a study protocol that aims to evaluate the relationship between back pain and injury prevalence in athletes of various specializations. In: Applied sciences. ISSN 2076-3417. 12/1 (2022), s. [1-13], SCOPUS; WOS CC. Buková, A., Hagovská, M., Tomková, P., Zusková, K., Takáč, P., Chovanová, E. **(VEGA 1/0163/21)**.

#### Technologický a inovačný park UPJŠ

#### ADC - Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

Varga M., Galdun L., Kunca B., Vega V., García J., Prida V. M., Barriga-Castro E. D., Luna C., Diko P., Saksl K., Varga R., FORC and TFORC analysis of electrodeposited magnetic shape memory nanowires array, *Journal of Alloys and Compounds*, 897, 2022), 163211.

V uvedenej práci je predstavený nový prístup výroby Heuslerových nanodrôtov vykazujúcich jav tvarovej pamäte. Štúdium štrukturálnych a magnetických vlastností Ni-Fe-Ga nanodrôtov potvrdil, že u Heuslerových zliatin je možné pozorovať štrukturálnu transformáciu aj na nanorozmernej úrovni. Daný prístup ponúka nové možnosti prípravy materiálov vhodných pre nanosenzory a nanoaktuátory (APVV-16-0079).

In the present work, a new approach to the production of Heusler nanowires exhibiting the shape memory effect is presented. The study of the structural and magnetic properties of Ni-Fe-Ga nanowires confirmed that structural transformation can be observed in Heusler alloys even at the nanoscale level. This approach offers new possibilities for the preparation of materials suitable for nanosensors and nanoactuators (APVV-16-0079).

#### ADC-Vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch

PEVNA, Viktoria – HORVATH, Denis – WAGNIERES, Georges – HUNTOSOVA, Veronika: Photobiomodulation and photodynamic therapy-induced switching of autophagy and apoptosis in human dermal fibroblasts. *Journal of Photochemistry and Photobiology, B: Biology*. 234 (2022) 112539.

Nowadays, photobiomodulation (PBM) in combination with chemotherapy or other therapeutic approaches is an attractive adjuvant modality for cancer treatment. Targeted destruction of cancer cells is one of the main advantages of photodynamic therapy (PDT). We have shown in previous studies that the combination of PBM at 808 nm and hypericin-mediated PDT increases PDT efficacy in human glioblastoma cells U87 MG. The study presented here shows significant differences between U87 MG and non-cancerous human dermal fibroblasts (HDF) cells treated by PBM and PDT. This study focuses on mitochondria because PBM mainly affects these organelles. We demonstrated that an interplay between mitochondrial and autophagic proteins plays a crucial role in the response of HDF cells to PBM and PDT. Fluorescence microscopy, flow cytometry, and Western blot analysis were used to examine the autophagic profile of HDF cells after these treatments. An increase in ubiquitin, SQSTM1, LC3BII, and cytochrome c was accompanied by a decrease in M6PR, ATG16L1, and Opa1 in HDF cells exposed to PBM and PDT. Overall, we observed that the switching of autophagy and apoptosis is dose-dependent and also occurs independently of PBM in HDF cells after hypericin-mediated PDT. However, PBM might preferentially induce autophagy in noncancer cells, which might escape apoptosis under certain conditions. **APVV-20-0340**

V súčasnosti je fotobiomodulácia (PBM) v kombinácii s chemoterapiou alebo inými terapeutickými prístupmi atraktívnou adjuvantnou modalitou pri liečbe rakoviny. Cílené ničenie rakovinových buniek je jednou z hlavných výhod fotodynamickej terapie (PDT). V predchádzajúcich štúdiách sme ukázali, že kombinácia PBM pri 808 nm a hypericínom-sprostredkovanej PDT zvyšuje účinnosť PDT v ľudských glioblastómových bunkách U87 MG. Naša štúdia ukazuje významné rozdiely medzi bunkami U87 MG a nerakovinovými ľudskými dermálnymi fibroblastmi (HDF) ošetrenými PBM a PDT. Preukázali sme, že súhra medzi mitochondriálnymi a autofagickými proteínmi hrá kľúčovú úlohu v odpovedi HDF buniek na PBM a PDT. Fluorescenčná mikroskopia, prietoková cytometria a analýza Western blot sa použili na preskúmanie autofagického profilu HDF buniek po týchto ošetreniach. Zvýšenie ubikvitínu, SQSTM1, LC3BII a cytochrómu c bolo sprevádzané poklesom M6PR, ATG16L1 a Opa1 v HDF bunkách vystavených PBM a PDT. Celkovo sme pozorovali, že prepínanie autofágie a apoptózy je závislé od dávky a vyskytuje sa aj nezávisle od PBM v HDF bunkách po hypericínom sprostredkovanej PDT. PBM však môže prednostne indukovať autofágiu v nerakovinových bunkách, ktoré môžu za určitých podmienok uniknúť apoptóze. **APVV-20-0340**