

Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť v roku 2022

Ústav biologických a ekologických vied

realizované patenty a autorské osvedčenia

Majláth, I., Majláthová, V.:

- Patentová prihláška
Názov : Behaviorálna aréna na výskum odozvy organizmov na stimulujúce elektromagnetické pole.
Číslo patentovej prihlášky : 50010-2021
Dátum podania prihlášky : 10.3.2021
Dátum zverejnenia prihlášky : 28.9.2022, Vestník Úradu priemyselného vlastníctva Slovenskej republiky č.18/2022

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť

Balogová, M.:

- nezmluvná spolupráca s mestom Košice a Regionálnym centrom ochrany prírody Prešov (ŠOP SR - RCOP) pri ochrane ropuchy zelenej na území mesta Košice.

Dudáš, M. :

- WWF - monitoring lesných biotopov na východnom Slovensku.
- ŠOP SR (spolu s Daphne) - monitoring biotopov a druhov európskeho významu (externý mapovateľ).
- Slovenská agentúra životného prostredia - vypracovanie materiálov pre projekt Územnej ekologickej stability pre obce Ďurďošik, Chrastné a Bohdanovce.
- Testudo - vypracovanie materiálov pre projekt Územnej ekologickej stability pre obec Veľký Šariš.
- Geobotany a.s. - monitoring vybraných typov biotopov v katastri obce Valaliky (kvôli pripravovanej výstavbe Volvo).
- Diaľničná spoločnosť - monitoring vybraných typov biotopov na pripravovanom úseku D1 pri Košiciach.

Kassayová, M.:

- Členka Národného výboru na ochranu zvierat používaných na vedecké účely pri Ministerstve pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR – expert.

Lešková, A.:

- Recenzné posudky na školské učebnice pre EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o., Bratislava (Uhereková, M. a kol. 2019. Biológia pre 7.ročník základnej školy a 2.ročník gymnázia s osemročným štúdiom. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o., ISBN 978-80-8091-548-3; Ušaková, M. a kol. 2012. Biológia pre 1.ročník gymnázia. Bratislava: EXPOL PEDAGOGIKA s.r.o., ISBN 978-80-8091-263-5).

Uhrin, M.:

- Spolupráca na tvorbe MÚSES+ pre mesto Veľký Šariš.
- Kompilácia údajov a terénny prieskum vybraných skupín živočíchov pre účely tvorby Programu starostlivosti o ÚEV Drienčanský kras [projekt ŠOP SR v Banskej Bystrici].
- European Mammals on Maps (EMMA) – national coordinator.

iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie**Dudáš, M. :**

- Magistrát mesta Košice - príprava materiálov o flóre mesta Košice (nezmluvná spolupráca).

Kováč, L.:

- Qatar University, Doha - spolupráca na medzinárodnom projekte International Tundra Experiment (ITEX) vo švédскеj arktíde (nezmluvná spolupráca).
- Ilia State University, Tbilisi, Gruzínsko – spolupráca na výskume biodiverzity jaskýň Gruzínska (nezmluvná spolupráca).

Lešková, A:

- Workshopy pre školských digitálnych koordinátorov na konferencii: **Konferencia pre ŠDK stredných škôl a príslušných ročníkov 8-ročných gymnázií**
Organizátor: Centrum vedecko-technických informácií SR, Spoluorganizátori: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Technická univerzita v Košiciach, lektorka.

Luptáčík, P.:

- Qatar University, Doha - spolupráca na medzinárodnom projekte International Tundra Experiment (ITEX) vo švédскеj arktíde – nezmluvná spolupráca.

Majláth, I.; Majláthová, V.:

- INRAE, UMR-BIPAR, Paris, France – nezmluvná spolupráca.
- Faculty of Veterinary Medicine, Department of Zoology, Poznan University of Life Sciences, Poznań, Poland– nezmluvná spolupráca.
- Institute of Evolution, Centre for Ecological Research, 1121 Budapest, Hungary– nezmluvná spolupráca.
- Institute of Parasitology, Biology Centre, CAS, v.v.i., České Budějovice, Czech Republic– nezmluvná spolupráca.
- University of Hradec Králové, Faculty of Science, Department of Biology Czech Republic– nezmluvná spolupráca.
- Department of Biology College of Charleston SC-USA, Charleston, SC, USA – nezmluvná spolupráca.
- University of South Carolina Upstate in Spartanburg , Spartanburg, SC, USA– nezmluvná spolupráca.

Mišianiková, A.:

- Oddelenie školstva Spišská Nová Ves a Oddelenie školstva a Spoločný školský úrad Smižany, Metodický deň pre učiteľov pod názvom „Bádateľské aktivity v biológii, ZŠ Lipová 13, Spišská Nová Ves, 08.06.2022.
- Workshopy pre školských digitálnych koordinátorov na konferencii: **Konferencia pre ŠDK základných škôl a príslušných ročníkov 8-ročných gymnázií**

Organizátor: Centrum vedecko-technických informácií SR, Spoluorganizátori: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Technická univerzita v Košiciach, lektorka.

Mock, A.:

- Národní muzeum, Zoologické oddělení, Praha, Česká republika – nezmluvná spolupráca (Dr. P. Dolejš, revízia zbierky terestrických kôrovcov a mnohonôžok).
- Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta, Katedra ekologie a životního prostředí - nezmluvná spolupráca (konzultácie k záverečným prácam, príprava spoločných publikácií).
- Entomologický ústav, Ústav půdní biologie a Parazitologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca (Dr. Žurovcová, Dr. Tajovský, Dr. Soldánová).
- Štátna ochrana prírody SR – zmluvná spolupráca ŠOP SR a UPJŠ v Košiciach (program záchrany ohrozeného druhu ryby, *Carassius carassius*, v areáli BZ UPJŠ v Košiciach).
- Magistrát mesta Košice – nezmluvná spolupráca (konzultant v agende ochrany prírody a vôd).
- OZ Sosna – nezmluvná spolupráca (spoluorganizovanie festivalu Iné cesty).
- OZ Mlynský náhon – nezmluvná spolupráca (konzultant pri revitalizácii Mlynského náhonu).
- Správa TANAP-u – zmluvná spolupráca (realizácia ekologickej praxe pre študentov PF UPJŠ v Košiciach na Správe TANAP-u).

Parimuchová, A.:

- Ústav půdní biologie, Biologické centrum AV ČR a Centrum polární ekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca.
- Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca.
- University of Lodz, Faculty of Biology and Environmental Protection, Poland – nezmluvná spolupráca.
- Qatar University, Doha - spolupráca na medzinárodnom projekte International Tundra Experiment (ITEX) vo švédskej arktíde – nezmluvná spolupráca.
- Iliá State University, Tbilisi, Gruzínsko – spolupráca na výskume biodiverzity jaskýň Gruzínska (nezmluvná spolupráca).

Pipová, N.:

- člen Krajskej komisie Biologickej olympiády pre kategórie A, B, C, EE, Organizátor: Juventa-Slovenský inštitút mládeže.
- UMR BIPAR Anses, ENVA, INRA, Joint Research Unit of Molecular Biology and Immunology of Parasites, 22 rue Pierre et Marie Curie, 94700 Maisons- Alfort, Paríž, Francúzsko – nezmluvná spolupráca.

Pristaš, P. :

- Projekt: Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska ITMS2014 + kód: 310011P445, Operačný program: Kvalita životného prostredia. Zmluva o poskytovaní služieb / účel: Hydrologické stopovacie skúšky/ 2080 Eur.
- Projekt: Realizácia programov starostlivosti o NPP Demänovské jaskyne a NPP Zápaľná jaskyňa ITMS2014 + kód: 310011V993, Operačný program: Kvalita životného prostredia. Zmluva o poskytovaní služieb / účel: Hydrologické stopovacie skúšky/ 4040 Eur.

Raschmanová, N.:

- Ústav půdní biologie a biogeochemie, Biologické centrum AV ČR v.v.i., České Budějovice, Česká republika – projektová spolupráca - Ministry of Education, Youth and Sports of the

Czech Republic-MEYS - INTER EXCELLENCE-COST- „ Effect of fire on soil organic matter and community of soil transforming invertebrates (2020-2023).

- Centrum polární ekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika– nezmluvná spolupráca.
- Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, v.v.i., České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca.

Uhrin, M.:

- Národní muzeum, Zoologické oddělení, Praha, Česká republika – nezmluvná spolupráca.
- Katedra zoológie, PF UK, Bratislava & Slovenské národné múzeum, Prírodovedné múzeum, Bratislava – nezmluvná spolupráca [príprava Atlasu obojživelníkov a plazov Slovenska].
- Správa NP Muránska planina, Revúca – predseda Rady národného parku.
- Vydavateľstvo Ikar:
 - odborná spolupráca (Giggs 2022: Do hĺbky. Svet vo veľrybe // Ophoven 2022: Zimný les // Corrigan 2022: Stop výmyslom! Pravda o zvieratách);
 - preklad (Barr 2022: Štrnásť vlkov).

Ústav fyzikálnych vied

iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou

Spolupráca s komerčným sektorom:

- Start-up SAFTRA Photonics. s. r. o. - spolupráca vyústila v získanie spoločného APVV projektu s názvom: „Development of technology for sub-nanomolar detection of glyphosate and dioxane in environment and food“. Projekt pokračoval aj v roku 2022.
- Centrum voľného času Košice, hvezdáreň a planetárium – realizácia časti výuky astronomických predmetov (Astrofyzika), organizácia vzdelávacích kurzov, seminárov, prednášok a podujatí pre verejnosť pri príležitosti významných udalostí a astronomických úkazov.
- Slovenská ústredná hvezdáreň v Hurbanove - spolupráca v oblasti odbornej činnosti, ako aj astronomického vzdelávania a popularizácie.
- CVTI Bratislava - návrh koncepcie Zážitkových centier vedy na Slovensku v rámci projektu PopVaT II .

realizované patenty a autorské osvedčenia

- **V. Komanický**, Spôsob výroby ostrých štruktúr alebo polí ostrých štruktúr z chalkogenidových skiel, PP50059-2022, Patentová prihláška.
- **V. Komanický**, Spôsob výroby štruktúry vo vrstve chalkogenidového skla a mikroreliefná štruktúra vyrobená týmto spôsobom, úžitkový vzor, PUV50086-2022.

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť

Hnatič, M.:

- 1 x recenzia článku do Phys. Rev. E.
- 1 x recenzia článku do Physics of Elementary Particles and Atomic Nuclei .

Bombara, M.:

- 2 x IRC člen (Internal Review Committee, col. ALICE - oponent článku, v jednom predsedá - IRC chair).
- 2 x ARC (Analysis Review Committee, col. ALICE- oponent Analysis Note).
- 2 x oponent PhD práce (1 x Univerzita v Birminghame a 1 x ČVUT).
- 2 x oponent minimovej práce (2 x FMFI UK).
- 2 x člen habilitačnej komisie (2 x FMFI UK).
- zvolený za PAG (Physics Analysis Group) koordinátora pre analýzu podivných častíc - Strangeness PAG Coordinator na experimente ALICE/CERN.

Vrláková, J.:

- 1 x recenzia príspevku do Proceedings of 26th Conference of Slovak Physicists, 05.-08. Sept., 2022, Košice.
- oponentský posudok písomnej práce k dizertačnej skúške Mgr. Daniela Suchého, FMFI UK Bratislava.

Kravčáková, A.:

- 3x recenzia príspevku do Proceedings of 26th Conference of Slovak Physicists, 05.-08. Sept., 2022, Košice.
- oponentský posudok na habilitačnú prácu RNDr. Tibora Ženiša, PhD. (25.4.2022, FMFI UK Bratislava).

Ústav geografie

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť

Gallay, M.:

- Recenzovanie monografie Earth Observation Mission with ESA missions (Pukanská et al. 2022), vyd.: Technická univerzita v Košiciach.

iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie

Gessert, A.:

- Hodnotenie Výskumného centra IRCK, Guilin, Čína (pre UNESCO); 20. 9. 2022.
- Hodnotenie vitality jaskýň Slovenského krasu, ktoré sú zapísané do Zoznamu svetového prírodného dedičstva UNESCO. Vypracovanie záverečnej správy za rok 2022 o stave, aktivitách a ochrane jaskýň v oblasti Slovenského krasu.
- Posudzovanie projektov Európskej speleologickej federácie (7x).

iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou

- Spolupráca s **Košickým samosprávnym krajom** na riešení a budovaní regionálnej infraštruktúry priestorových informácií Košického kraja; spolupráca pri tvorbe analytických a strategických dokumentov KSK s presahom na priestorovo orientované dáta, ako aj pri

riešení vedecko-výskumných grantov, odborných praxí študentov a pod. (podpísaná Dohoda o vzájomnej spolupráci).

- Spolupráca s firmou **PHOTOMAP, s. r. o. Košice** v problematike geodézie, kartografie a diaľkového prieskumu Zeme (DPZ).
- Spolupráca s firmou **Enviconsult spol. s r. o. Žilina** v oblasti geoinformatiky.
- Spolupráca s firmou **CIVITA CENTER, o. z. Trnava** na výskumných aktivitách v oblasti humánnej a regionálnej geografie (transformácia štruktúry mesta, rurálnych a suburbánných štruktúr, problematika migrácie obyvateľstva).
- Spolupráca s firmou **SURVEYE, s. r. o. Banská Bystrica** v problematike geodézie, kartografie a diaľkového prieskumu Zeme (DPZ).
- Spolupráca s firmou **HRDLIČKA Slovakia**, Košice v oblasti geodézie, kartografie, diaľkového prieskumu Zeme a geoinformatiky.

Ústav chemických vied

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť

Straková Fedorková, A.:

- Hodnotenie projektov H2020 vo výzve Marie Curie MSCA-PF-2022 (9 projektov), september 2022.
- Hodnotenie projektov M-era.net (5 projektov), december 2022.
- Posudok záverečnej správy k projektu u LTT20005 „Spolupráce s asociácii EASE na vývoji hybridního superkapacitoru“ Univerzita Tomáše Baťu, Zlín, ČR.
- Posudok projektu Slovak – Italian Research and Development Cooperation SAS (Slovakia) – CNR (Italy), SAV, september 2022.
- Posudok písomnej práce k dizertačnej skúške, Ing. Cyril Bera, ELEKTROKATALYZÁTORY NA BÁZE FOSFIDOV PRE ROZKLAD VODY, TU Košice.
- Posudok dizertačnej práce, Ing. Marek Šimčák, OPTIMALIZÁCIA PARAMETROV BATÉRIOVÝCH ZÁSOBNÍKOV, Žilinská Univerzita.

Oriňaková, R.:

- Hodnotenie projektov Horizon Europe, CL5 – Destination D2-01-05; HORIZON-CL5-2022-D2-01-05 Next generation technologies for High-performance and safe-by-design battery systems for transport and mobile applications (Batteries Partnership), september-október 2022.
- Oponentský posudok záverečnej oponentúry na ZPRÁVA Č. 6016-ZV-C001-21. ETALON LÁTKOVÉHO MNOŽSTVÍ, Garant etalónu: Mgr. Matilda ROZIKOVÁ, Ph.D., Pracovisko: Český metrologický institut, Oblastní inspektorát Brno.
- Oponentský posudok na doktorandskú dizertačnú prácu Ing. Ivany HORÁKOVEJ: Výskyt, osud a možnosti detekcie, či degradácie ilegálnych drog v odpadových vodách, Oddelenie environmentálneho inžinierstva ÚCHEI FCHPT STU v Bratislave, Školiteľ: doc. Ing. Tomáš Mackuľak, PhD.; obhajoba: 11.08.2022.

iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou

Straková Fedorková A.:

- Členka pacovnej skupiny 4 a 3 v rámci Batteries Europe / BEPA.
- Zmluva o spolupráci na projekte IPCEI-IE-FLOW-BESS-012021 s firmou Inobat Energy, 2022-2023 v sume 76 280 €.

- Založenie a spolupráca v rámci konzorcia SK EBA – Slovenská batériová akadémia v spolupráci s STU a Zväzom automobilového priemyslu.

Elečko J.:

Predmet výskumu, realizácie: „Syntéza nových typov antioxidantov“-Monitoring fyzikálno-chemických parametrov ústredného kúrenia a teplej úžitkovej vody na plynových kotolniciach resp. odovzdávacích staniciach tepla - Poradenská činnosť - Ochrana doskových a špirálových výmenníkov tepla zo sekundárnej strany proti nánosom inkrustov hydrogénuhličitanového charakteru - Ošetrovanie systému ústredného kúrenia na PK pomocou alkalických pufrov (antioxidantov) Odberateľ: Tepelné hospodárstvo s.r.o. Košice, Komenského 7, 040 01 Košice Fakturovaná suma: 12992 € s DPH.

Ústav informatiky

iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou

- zmluvná spolupráca so spoločnosťou Disig, a.s. v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti;
- zmluvná spolupráca so spoločnosťou Instyle.ai na projekte Fashion AI;
- zmluvná spolupráca s Kanceláriou Najvyššieho súdu v oblasti analýzy súdnych rozhodnutí pomocou strojového učenia;
- zmluvná spolupráca s Kompetenčným a certifikačným centrom kybernetickej bezpečnosti v oblasti vzdelávania a výskumu informačnej a kybernetickej bezpečnosti;
- zmluvná spolupráca s Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR – vládnu bezpečnostnou jednotkou CSIRT.SK v oblasti kybernetickej bezpečnosti;
- zmluvná spolupráca so spoločnosťou Tachyum s.r.o. v oblasti superpočítačov, vedecko-výskumných aktivít v oblasti veľkých dát a umelej inteligencie;
- zmluvná spolupráca so spoločnosťou VSL Software, a.s. na projekte Inovácia softvérového produktu pre oblasť zdravotného poistenia využitím metód strojového učenia;
- zmluvná spolupráca so spoločnosťou Východoslovenská distribučná, a. s., pri analýze výkonu v elektrickej distribučnej sústave.

iné

- Členstvo v Action CA17124 s názvom „Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices“ financovaný EU COST – European Cooperation in Science & Technology s cieľom vytvoriť sieť európskych odborníkov v oblasti inteligentnej digitálnej forenznej analýzy. Trvanie projektu September 2018 – September 2022 (Kridlo, O.).

Ústav matematiky

predané, resp. realizované nové programy, materiály, metodiky a technológie

Doboš, J.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

Hančová, M.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Štatistické spracovanie a analýza výstupov a dopadov projektu.

Hubeňáková, V.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.
 - Akreditované vzdelávanie pre riaditeľov základných a stredných škôl a digitálnych koordinátorov v oblasti digitálnej transformácie vzdelávania.

Lukáč, S.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Akreditované vzdelávanie učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

Semanišínová, I.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

Šveda, D.:

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Gestor IT Akadémie.
 - Vzdelávanie riaditeľov a digitálnych koordinátorov.

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť**Klein, D.:**

- bol oponentom dizertačnej práce „On Residual Analysis in the GMANOVA-MANOVA Model“ Beatrice Byukusenge, obhajoba ktorej prebehla 9.decembra 2022 v Linköpingu, Švédsko.

iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie**Gajdoš, A.:**

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealistickú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Halčinová, L.:

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealistickú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Hutník, O.:

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealistickú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Kiseľák, J.:

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealisticú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Klein, D.:

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealisticú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Šupina, J.:

- Účasť na projekte „Výskum a vývoj technológií strojového učenia a počítačového videnia pre fotorealisticú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

Žežula, I.:

- Účasť na pokračovaní CeZISu - seminár so súkromnou spoločnosťou VSL.