

Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť v roku 2021

Ústav biologických a ekologických vied

realizované patenty a autorské osvedčenia

Majláth,I; Majláthová,V. et al. :

- Behaviorálna aréna na výskum odozvy organizmov na stimulujúce elektromagnetické pole. Úžitkový vzor.

poradenská, recenzná a iná expertná činnosť

Kisková T.

- Recenzovanie zborníka príspevkov prednesených na vedeckom seminári 29. 9.–1. 10. 2021, Stará Lesná: Rádiofrekvenčné rozhranie v biológii a ekológii ixodidových kliešťov, EMITICK21. Vydavateľstvo: Technická univerzita v Košiciach. ISBN 978-80-553-3818-7

iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie

Balogová, M.

- Nezmluvná spolupráca so ŠOP SR pri tvorbe dokumentov a informačných tabúlí pre mestské časti mesta Košice:
- Hrešová M. & Balogová M. 2021: Návrh opatrení pre zabezpečenie priaznivých podmienok pre výskyt ropuchy zelenej v lokalite Zombova ulica, KVP, Košice. 16 pp. [Depon. in ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody a Katedra zoológie UPJŠ, Prešov & Košice]
- Hrešová M. & Balogová M. 2021: Návrh opatrení pre zabezpečenie priaznivých podmienok pre výskyt ropuchy zelenej v lokalite Zuzkin park. 8 pp. [Depon. in ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody a Katedra zoológie UPJŠ, Prešov & Košice]
- Obojživelníky v mestskom prostredí. Tri informačné tabule na lokalitách Mestský park, Zuzkin park a KVP, Zombova ulica v Košiciach. Spolupráca ŠOP SR, Regionálne centrum ochrany prírody v Prešove a Katedry zoológie UPJŠ v Košiciach.

Dudáš, M.

- Monitoring biotopov (externý mapovateľ), zadávateľ, Štátna ochrana prírody SR.

Kováč, Ľ.

- Výskumná úloha „Biospeleologický výskum a monitoring bezstavovcov“, projekt ITMS 2014+: 310011P445 „Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska I.“, operačný program Kvalita životného prostredia, zmluva o dielo č. 8/2021 medzi ŠOP SR v Banskej Bystrici a UPJŠ v Košiciach zo dňa 27. 1. 2021, pridelené finančné prostriedky 40 800.- Eur, obdobie riešenia: 03/2021–03/2023

Ľuptáčík, P.

- Výskumná úloha „Biospeleologický výskum a monitoring bezstavovcov“, projekt ITMS 2014+: 310011P445 „Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska I.“, operačný program Kvalita životného prostredia, zmluva o dielo č. 8/2021 medzi ŠOP SR v Banskej Bystrici a UPJŠ v Košiciach zo dňa 27. 1. 2021, pridelené finančné prostriedky 40 800.- Eur, obdobie riešenia: 03/2021–03/2023

Majláth,I; Majláthová,V.

- nezmluvná spolupráca pre: Department of Physiology, Institute of Biology and Earth Science, Pomeranian University in Slupsk (Akademia Pomorska w Slupsku), Arciszewskiego Str., 22b, 76-200 Slupsk, Poland. (Prof. Natalia Kurhalu.

Mock, A.

- Výskumná úloha „Biospeleologický výskum a monitoring bezstavovcov“, projekt ITMS 2014+: 310011P445 „Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska I.“, operačný program Kvalita životného prostredia, zmluva o dielo č. 8/2021 medzi ŠOP SR v Banskej Bystrici a UPJŠ v Košiciach zo dňa 27. 1. 2021, pridelené finančné prostriedky 40 800.- Eur, obdobie riešenia: 03/2021–03/2023

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
- Výskumná úloha „Biospeleologický výskum a monitoring bezstavovcov“, projekt ITMS 2014+: 310011P445 „Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska I.“, operačný program Kvalita životného prostredia, zmluva o dielo č. 8/2021 medzi ŠOP SR v Banskej Bystrici a UPJŠ v Košiciach zo dňa 27. 1. 2021, pridelené finančné prostriedky 40 800.- Eur, obdobie riešenia: 03/2021–03/2023

Raschmanová, N.

- Ústav půdní biologie, Biologické centrum AV ČR České Budějovice, Česká republika – zmluvná 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)
- Faculty of Ecology and Natural Ressource Managment, Norwegian University of Life Sciences, Nórsko – nezmluvná spolupráca
- Centrum polární ekologie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika– nezmluvná spolupráca
- Entomologický ústav, Oddelenie evolučnej a populačnej genetiky a Oddelenie biochémie a fyziológie, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca
- Výskumná úloha „Biospeleologický výskum a monitoring bezstavovcov“, projekt ITMS 2014+: 310011P445 „Ochrana a starostlivosť o jaskyne Slovenska I.“, operačný program Kvalita životného prostredia, zmluva o dielo č. 8/2021 medzi ŠOP SR v Banskej Bystrici a UPJŠ v Košiciach zo dňa 27. 1. 2021, pridelené finančné prostriedky 40 800.- Eur, obdobie riešenia: 03/2021–03/2023

Uhrin, M.

- Národní muzeum, Zoologické oddělení, Praha, Česká republika – dlhodobá nezmluvná spolupráca
- Katedra zoológie, PF UK, Bratislava & Slovenské národné múzeum, Prírodovedné múzeum, Bratislava – nezmluvná spolupráca [príprava Atlasu obojživelníkov a plazov Slovenska]
- EuroForest, s.r.o. Zvolen a Štátna ochrana prírody SR, Banská Bystrica – Kompilácia údajov a terénny prieskum vybraných skupín živočíchov pre účely tvorby Programu starostlivosti o ÚEV Drienčanský kras

Ústav fyzikálnych vied

 **iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou**

Spolupráca s komerčným sektorom:

- DB Biotech, spol. s r.o. - spolupráca v rámci využitia magnetických nanočastíc ako markerov pre diagnostiku ochorení. Spolupráca vyústila v podanie spoločného APVV projektu s názvom: „Vývoj ELISA kitu novej generácie pre stanovenie ľahkého reťazca neurofilamentu, biomarkera autoimunitných zápalových ochorení nervového systému.
- 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“.
- CVTI Bratislava - návrh koncepcie Zážitkových centier vedy na Slovensku v rámci projektu PopVaT II
- 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

Ústav geografie

 **realizované výskumné a analytické práce**

odberateľ: SAFTRA 3D mapping, s. r. o.; Na sídlisku 374, 076 14 Michalany

predmet výskumu: Analýza presnosti DTM vytvorených optickými senzormi DJI Phantom 4 Pro, DJI Mavic 2 Pro a DJI Matrice 200

fakturovaná suma: 2 166,98 Eur

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.
- Spolupráca s **MČ Západ Terasa v Košiciach** na riešení socioekonomickej situácie obyvateľov mestskej časti.

iné

- účasť na SlovakiaTech Expo, Košice (14.-15. september 2021) – Modelovanie dynamiky povrchovej teploty mesta

Ústav chemických vied

realizované výskumné a analytické práce, diagnostické a liečebné metódy

Elečko J.

- KOCH/ÚCHV PF UPJŠ v spolupráci s **TEHO s.r.o.** (Tepelné hospodárstvo Košice) realizovala monitoring fyzikálno-chemických parametrov ústredného kúrenia a teplej úžitkovej vody na plynových kotolniciach, resp. odovzdávacích staniciach tepla.
- Ochrana doskových a špirálových výmenníkov tepla zo sekundárnej strany proti nánosom inkrustov hydrogénuhličitanového charakteru. Ošetrovanie systému ústredného kúrenia na PK pomocou alkalických pufrov (antioxidantov).
- Pracovisko poskytovalo aj poradenskú činnosť.
- Odberateľ: Tepelné hospodárstvo, spol. s r. o. Košice, Komenského 7, 040 01 Košice.
- Predmet výskumu: 12 – Chémia, chemická technológia. „Syntéza nových typov antioxidantov“
- Celková fakturovaná suma: 12992 € bez DPH. Doba realizácie projektu: január 2021-december 2021.

Imrich J. a Vilková M.:

- NMR/ÚCHV PF UPJŠ v spolupráci s Výskumným ústavom pôdoznalectva a ochrany pôdy Prešov realizovali analýzu pôd a v spolupráci s VUP a. s. Prievidza analýzu polyetylénglykolov.
Odberateľ 1: Výskumný ústav pôdoznalectva a ochrany pôdy, regionálne pracovisko Prešov, Raymanova 1, 080 01 Prešov
Odberateľ 2: VUP a. s. Prievidza, odbor ATBEL, Nábrežná 4, 971 04 Prievidza.
Predmet výskumu: 12 – Chémia, chemická technológia, pôdoznalectvo. Celková fakturovaná suma: 738 € bez DPH. Doba realizácie projektu: január 2021-december 2021.

Zeleňák V.:

- Spolupráca na príprave projektu IPCEI s firmou Probugas, a.s., TU Košice, UMV SAV, Železiarne Podbrezová, a ďalšími partnermi.

Ústav informatiky

iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou

- zmluvná spolupráca so spoločnosť 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 forennej analýzy. Trvanie projektu September 2018 – September 2022 (Kridlo, O.)

Ústav matematických vied



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

Doboš, J.

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Finalizácia metodík, ktoré sú už zverejnené na portáli IT akadémie (pre zaregistrovaných používateľov).
 - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

Gajdoš, A.

- Účasť na projekte USS Akadémia.

Hančová, M.

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

Hubeňáková, V.

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Finalizácia metodík, ktoré sú už zverejnené na portáli IT akadémie (pre zaregistrovaných používateľov).
 - 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.
- Účasť na medzinárodnom projekte Enhancing functional thinking from primary to upper secondary school v rámci schémy Erasmus+; KA203 - Strategic Partnerships for higher education.

Jurková, V.

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

Kiseliák, J.

- Účasť na projekte USS Akadémia.

Lukáč, S.

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Tvorba inovatívnych metodických a učebných materiálov pre vyučovanie matematiky na ZŠ a SŠ (osem nových metodík).
 - Akreditované vzdelávanie učiteľov matematiky základných a stredných škôl.
- spoluorganizátor celoštátneho Česko - Slovenského kola ŠVOČ v didaktike matematiky (jún 2020).

Semanišínová, I.

- Účasť na projekte IT Akadémia:
 - Finalizácia metodík, ktoré sú už zverejnené na portáli IT akadémie (pre zaregistrovaných používateľov).
 - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

- Účast' na medzinárodnom projekte Enhancing functional thinking from primary to upper secondary school v rámci schémy Erasmus+; KA203 - Strategic Partnerships for higher education.

Šveda, D.

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

Žežula I.:

- Účast' na projekte IT Akadémia.
- Účast' na projekte USS Akadémia.



iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie

Gajdoš, A.

- Účast' 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.

- Účast' 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.

- Účast' 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.

Kiselaák, J.

- Účast' 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.

Klein, D.

- Účast' 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.

Lučivjanská, K.

- Účast' 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.

Šupina, J.

- Účast' 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.

- Spolupráca s firmou VSL s.r.o. – účast' na pokračovaní seminára CeZIS