

## Realizačné výstupy z riešenia projektov, vývoj a transfer technológií spolupráca s praxou a podnikateľská činnosť v roku 2020

### Ústav biologických a ekologických vied

#### ▪ *poradenská, recenzná a iná expertná činnosť*

#### Balogová, M.

- Consultant, štúdium aktivity netopierov a svetelného znečistenia v oblasti Prespanského jazera (Grécko), projekt NET METERING, spolufinancovanie EÚ a Národné fondy zúčastnených krajín, program Interreg IPA CBC Grécko- Albánsko 2014 – 2020

#### Panigaj, Ľ.

- Monitoring vybraných druhov motýľov v rámci projektu NATURA 2000. Projekt organizovaný a financovaný ŠOP SR Banská Bystrica, 2014-2020

#### Uhrin, M.

- Consultant, štúdium aktivity netopierov a svetelného znečistenia v oblasti Prespanského jazera (Grécko), projekt NET METERING, spolufinancovanie EÚ a Národné fondy zúčastnených krajín, programu Interreg IPA CBC Grécko- Albánsko 2014 – 2020

#### ▪ *iné práce pre štátne a súkromné, domáce a zahraničné organizácie*

#### Parimuchová, A.

- Ústav pôdnej biológie, Biologické centrum AV ČR a Centrum polárnej ekológie, Přírodovědecká fakulta, Jihočeská univerzita, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca
- Entomologický ústav, Biologické centrum AV ČR, České Budějovice, Česká republika – nezmluvná spolupráca

#### Pristaš, P.

- Správa z prieskumu rastlinnej biodiverzity vytipovaných lokalít mestskej zelene v meste Piešťany. Úvodná správa pre firmu FLOVENAL s.r.o. v rámci projektu OPKZP-PO1-SC131-2017-29.

#### Raschmanová, N.

- Ústav pôdnej biológie, Biologické centrum AV ČR České Budějovice, Česká republika – spolupráca v rámci projektu (spoluriešiteľ) - 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 (2020-2022)
- Faculty of Ecology and Natural Resource Management, Norwegian University of Life Sciences, Nórsko – nezmluvná spolupráca
- Centrum polárnej ekológie, 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

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]

#### 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“.
- 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

- *iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou*

- Spolupráca s **MČ Západ Terasa v Košiciach** na riešení socioeconomickej situácie obyvateľov mestskej časti.
- Spolupráca s firmou **PHOTOMAP Košice** v problematike geodézie, kartografie a diaľkového prieskumu Zeme (DPZ).
- Spolupráca s firmou **Gista Prešov** v oblasti geoinformačných systémov a informačných technológií.
- Spolupráca s firmou **CIVITA CENTER Trnava** na výskumných aktivitách v oblasti humánnej a regionálnej geografie (transformácia štruktúry mesta, rurálnych a suburbánných štruktúr, problematika migrácie obyvateľstva).
- Spolupráca s firmou **SURVEYE Banská Bystrica** v problematike geodézie, kartografie a diaľkového prieskumu Zeme (DPZ).
- Spolupráca s firmou **HRDLIČKA Slovakia**, Košice v oblasti geodézie, kartografie, diaľkového prieskumu Zeme (DPZ) a geoinformatiky.

- *iné*

ORIŇÁKOVÁ, R., VILČEKOVÁ, S., ORSÁGOVÁ KRÁLOVÁ, Z., PODROJKOVÁ, N., SISÁKOVÁ, K., KULLA, M., NOVOTNÝ, L., ONAČILLOVÁ, K., ALMÁŠI, M., GALLAY, M. 2020: Základná emisná bilancia mesta Košice: Prehľad emisií oxidu uhličitého zaradených do emisnej inventúry. *Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach*, 119 s.

- Kapitola: Emisie CO<sub>2</sub> z dopravy
- Kapitola: Zeleň v meste

▪ **realizované výskumné a analytické práce, diagnostické a liečebné metódy**

**Zeleňák, V.**

- V spolupráci s Technickou univerzitou Košice, Slovenskou národnou vodíkovou asociáciou zrealizoval pre Košický samosprávny kraj štúdiu „H<sub>2</sub>YDROGEN+ STRATEGY KOŠICE REGION“ financovanej JRC pri EK. Rozsah 72 strán, podpora 10 000 Eur.

**Zeleňák, V.**

- Vypracoval a v spolupráci s Košickým samosprávnym krajom (KSK) získal projekt „Hy4Future“. Projekt je financovaný DG Regio EK sumou 100 000 Eur a cieľom je navrhnúť kroky k postupnej transformácii uhlíkovo zaťaženého regiónu Vojany na využitie zeleného vodíka.

**Elečko J.**

- KOCH/ÚCHV PF UPJŠ v spolupráci s **TEHO s.r.o.** (Tepelné hospodárstvo Košice) realizoval syntézu kvalitatívne nových typov antioxidantov na báze heterocyklických amínov, ktoré boli aplikované na sekundárnej strane tepelných výmenníkov vo vybraných odovzdávacích staniciach tepla a na ochranu systému ÚK pred vnútornou koróziou v plynových kotolniciach. Pravidelne bol realizovaný monitoring fyzikálno-chemických parametrov, ktoré majú vplyv na kvalitu TÚV a kotlových vôd v sledovaných odovzdávacích staniciach tepla a plynových kotolniciach. V súčasnej dobe sa uskutočňuje porovnávacia štúdia realizovaných skríníngov po aplikácii antioxidantov za obdobie ostatných 5 rokov a v prípade pozitívnych výsledkov sa uvažuje o podaní patentovej prihlášky.

Odberateľ: Tepelné hospodárstvo, spol. s r.o Košice, Komenského 7, 040 01 Košice.

Predmet výskumu: 12 – Chémia, chemická technológia. Celková fakturovaná suma: 12992 € bez DPH. Doba realizácie projektu: január 2020-december 2020.

▪ **realizované patenty a autorské osvedčenia**

- **Straková Fedorková A.:** Advanced monolithic sulphur wafer-like cathode based on hyper-branched super-structures and method of manufacture thereof (2020).

▪ **poradenská, recenzná a iná expertná činnosť**

- **Straková Fedorková, A.:** Hodnotenie projektov H2020 vo výzve H2020-BAT-9 (12 projektov), máj 2020.
- **Straková Fedorková, A.:** Hodnotenie projektov M-era.net (6 projektov), december 2020.
- **Straková Fedorková, A.:** Posudok projektu SAV „Anorganicky modifikované smektity ako multifunkčné sorbenty s cieľovými aplikáciami pri sanácii vodného prostredia“.
- **Oriňáková, R., Orságová Kráľová, Z., Podrjková, N., Sisáková, N.:** Práca na „Základnej emisnej inventúre mesta Košice“ pre zadávateľa Mesto Košice; Č. zmluvy: UPJŠ - 476/2020.

▪ **iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou**

- **Straková Fedorková A.:** Spolupráca na príprave projektov IPCEI s firmami Energo Aqua, ZTS VaV a Inobat Auto.

## Ústav informatiky

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

**Pisarčík, P., Opiela, M.**

- tvorba nových metodík a technológií v rámci projektu IT akademie v oblasti internetu vecí (IoT)

- *iná zmluvná aj nezmluvná spolupráca s praxou*

**Krídlo, O.**

- je členom riadiaceho výboru projektu 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

**Sokol, P.**

- člen projektu Action CA17124 s názvom „Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices

**Mézešová, T.**

- člen projektu Action CA17124 s názvom „Digital forensics: evidence analysis via intelligent systems and practices

**Vozáriková, G.**

- zmluvná spolupráca na projekte Fashion AI so spoločnosťou Instyle.ai (garant spolupráce Gabriel Semanišin)
- spolupráca so spoločnosťou Lifars, s.r.o. v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti
- spolupráca s Ministerstvom investícií, regionálneho rozvoja a informatizácie SR – vládnu bezpečnostnou jednotkou CSIRT.SK v oblasti kybernetickej bezpečnosti.
- spolupráca so spoločnosťou Lynx, s.r.o v oblasti informačnej a kybernetickej bezpečnosti.

## 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 akademie (pre zaregistrovaných používateľov).
  - Akreditované vzdelávanie pre učiteľov matematiky základných a stredných škôl.

**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.**

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

**Jurková, V.**

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

**Kiseliák, J.**

- Účast' na projekte IT Akadémia:
  - Tvorba a lektorovanie predmetu pre neinformatikov: *Základy numerických metód* v rámci Inovácie prípravy študentov VŠ pre zamestnanie v IT sektore.

**Lukáč, S.**

- Účast' 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).

**Semaništinová, I.**

- Účast' 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.

▪ *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.

**Kiseliák, 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 fotorealistickú rekonštrukciu ľudí v 3D virtuálnom prostredí“ so súkromnou spoločnosťou Matsuko v rámci domény Digitálne Slovensko a kreatívny priemysel.

**Žežula, I.**

- Účast' na pokračovaní CeZISu - seminár so súkromnou spoločnosťou VSL.