

Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene



**VÝROČNÁ SPRÁVA
O ČINNOSTI A HOSPODÁRENÍ
FAKULTY EKOLÓGIE A ENVIRONMENTALISTIKY
AR 2023/2024**

2025

**Predkladá: prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.
dekan FEE**

Spracoval: doc. Ing. Tomáš Lepeška, PhD.
prodekan FEE pre rozvoj a vonkajšie vzťahy

1. Profilácia	4
2. Vnútorne predpisy	4
3. Organizačné predpisy	4
3.1 Vedenie FEE.....	5
3.2 Vedecká rada FEE.....	5
3.3 Členenie FEE.....	5
4. Správa o výchovno-vzdelávacej činnosti	6
4.1 Prijímacie konanie pre AR 2023/24.....	7
4.2 Štúdium na fakulte.....	8
4.3 Štátne záverečné skúšky.....	14
4.4 Kvalifikačná štruktúra a pedagogická zaťaženosť.....	15
4.5 Evaluácia.....	18
4.6 Aktuálne úlohy pre AR 2024/25.....	22
5. Správa o zahraničných vzťahoch	22
5.1 Bilaterálna spolupráca.....	22
5.2 Mobilné a vzdelávacie programy – študenti.....	24
5.3 Zahraničné pracovné cesty a prijatie zahraničných hostí.....	25
5.4 Akademické mobility.....	33
5.5 Členstvá a funkcie zastávané v domácich a medzinárodných organizáciách a programoch v roku 2024.....	37
5.6 Členstvá v domácich a medzinárodných redakčných radách vedeckých a odborných periodík v roku 2024.....	39
5.7 Spolupráca a vzťahy s verejnosťou v roku 2024.....	39
5.8 Účasť a členstvo v komisiách obhajob bakalárskych, diplomových a dizertačných prác v zahraničí.....	42
5.9 Zhodnotenie plnenia prijatých opatrení z predchádzajúceho obdobia.....	42
5.10 Návrh opatrení v oblasti vonkajších vzťahov na rok 2025.....	43
6. Správa o vedecko-výskumnej činnosti	43
6.1 Stratégia a koncepcia rozvoja vedecko-výskumnej činnosti.....	43
6.2 Riešené projekty vedy a výskumu.....	44
6.3 Prehľad podnikateľskej činnosti.....	61
6.4 Zdroje financovania.....	63
6.5 Publikčná činnosť zamestnancov.....	64
6.6 Citačné ohlasy.....	68
6.7 Vnútorne hodnotenie kvality výstupov tvorivej činnosti.....	68
6.8 Vedecký kvalifikačný rast.....	71
6.9 Personálne zabezpečenie.....	71
6.10 Vedecko-odborné podujatia.....	71
6.11 Študentská vedecká a odborná činnosť.....	71
6.12 Doktorandské štúdium.....	72
6.13 Návrhy opatrení na rok 2025.....	75
6.14 Záver.....	75
7. Výsledky hospodárenia FEE za rok 2024	75
7.1 Výsledky hospodárenia z dotácie.....	75
7.2 Prehľad financovaných projektov FEE.....	76
7.3 Čerpanie podľa položiek z dotácie a z príjmov z ostatnej hlavnej nedotačnej činnosti na bežné celofakultné výdavky.....	77
7.4 Hospodársky výsledok z hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti....	78
7.5 Náklady a výnosy odpisov podľa pracovísk za rok 2024 – fond reprodukcie.....	79
7.6 Prehľad čerpania finančných prostriedkov zo ziskov - rezervný fond za rok 2024.....	80

1. PROFILÁCIA

Poslaním Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene je rozvíjať tvorivé vedecké bádanie v oblasti environmentalistiky a ekológie a na základe jeho výsledkov poskytovať vysokoškolské vzdelávanie vo všetkých troch stupňoch, prioritne zamerané na prípravu odborníkov so širokým rozsahom vedomostí v oblasti ekológie a vied o životnom prostredí pre potreby štátnej správy a miestnej samosprávy, odborných organizácií ochrany prírody, krajiny a životného prostredia, mimovládnych environmentálnych organizácií, oddelení životného prostredia výrobných podnikov, ako aj pre znaleckú a poradenskú činnosť v oblastiach ako odpadové hospodárstvo, odpadové plyny, odpadové vody, monitoring životného prostredia, environmentálna kriminalita, environmentálna kvalita výrobkov a technológií.

Štúdium je polytematické s vyváženým podielom prírodovedných, technicko-technologických ako aj spoločenských disciplín. V zásade je obsah štúdia koncipovaný tým spôsobom, aby na teoretický prírodovedný základ plynulo nadväzovali aplikačné technické a spoločensko-vedné disciplíny v logickom slede.

Fakulta ekológie a environmentalistiky v akademickom roku 2023/2024 ponúkala štúdium v nasledovných študijných programoch (ŠP) v bakalárskom (Bc.) štúdia: (a) ochrana a využívanie krajiny, (b) ekológia a ochrana biodiverzity, (c) forenzná a kriminalistická environmentalistika. V inžinierskom stupni : (a) ochrana a využívanie krajiny, (b) ekológia a ochrana biodiverzity, (c) forenzná a kriminalistická environmentalistika. Doktorandské štúdium bolo zabezpečené v študijných programoch Environmentálne inžinierstvo, Ekológia a ochrana biodiverzity a Ochrana a využívanie krajiny.

2. VNÚTORNÉ PREDPISY FEE

Neboli prijaté vnútorné predpisy FEE

3. ORGANIZAČNÉ USPORIADANIE

Členovia AS FEE v roku 2024:

zamestnanecká časť (10. november 2023 - 9. november 2027)

Ing. Lupták Radovan

Ing. Modranský Juraj, PhD.

doc. Ing. Novikmec Milan, PhD.

Mgr. Ollerová Hana, PhD.

Mgr. Rácz Attila, PhD.

prof. Ing. Škvareninová Jana, PhD.

študentská časť (10. november 2023 - 9. november 2025)

Máté David Gabriel

Bc. Štucková Viera

Ing. Rybár Andrej

3.1 Vedenie FEE

Dekan

prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.

Prodekan pre vedu a výskum

Ing. Marek Svitok, PhD.;

Prodekanka pre pedagogickú prácu

Ing. Andrea Zacharová, PhD.

Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy

doc. Ing. Tomáš Lepeška, PhD.

3.2 Vedecká rada FEE

VR FEE pracovala v roku 2024 v nasledovnom zložení:

Interní členovia FEE:

Dado Miroslav, doc., Ing., PhD.

Gáper Ján, prof., RNDr., CSc.

Hybská Helena, doc., Ing., PhD.

Kunca Vladimír, prof., Ing., PhD.

Lepeška Tomáš, doc. Ing., PhD.

Olah Branislav, prof., Ing., PhD.

Samešová Dagmar, prof., Ing., PhD.

Slámová Martina, doc. Ing. PhD.

Schwarz Marián, prof., Ing., CSc.

Stašiov Slavomír, prof., Ing., PhD.

Svitok Marek, Ing., PhD.

Škvareninová Jana, prof., Ing., PhD.

Externí členovia:

Bálintová Magdaléna, prof., RNDr., CSc..

Daniš Dušan, Ing., PhD.

Drímal Marek, doc., Ing. PhD.

Izakovičová Zita, prof., RNDr., PhD.

Krištín Anton, RNDr., DrSc.,

Petrovič František, prof. Ing. PhD.

3.3 Členenie FEE

Dekanát

Katedra aplikovanej ekológie (KAE)

vedúci: prof. Ing. Vladimír Kunca, PhD.

Katedra biológie a všeobecnej ekológie (KBVE)

vedúci: prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.

Katedra environmentálneho inžinierstva (KEI)

vedúci: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

Katedra plánovania a tvorby krajiny (KPTK)

vedúci: Ing. Juraj Modranský, PhD.

Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a trvalo udržateľný rozvoj (KUNESCO)
vedúci: doc. Ing. Marina Slámová, PhD.

4. SPRÁVA O VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI

V akademickom roku 2023/2024 Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene, (ďalej len fakulta) zabezpečovala výučbu v študijnom odbore ekologické a environmentálne vedy, v študijných programoch podľa tab. 4.1. Uvedené študijné programy prešli v rokoch 2022 a 2023 procesom zosúladovania a akreditácie študijných programov podľa zákona č. 269/2018 Z.z. o zabezpečení kvality vysokoškolského vzdelávania a zákona č. 137/2022 Z.z. o vysokých školách v znení neskorších predpisov. Na základe výsledkov posudzovania vnútorného systému zabezpečovania kvality vysokoškolského štúdia podľa § 24 zákona č. 269/2018 Z. z. je Fakulta ekológie a environmentalistiky ako súčasť Technickej univerzity vo Zvolene oprávnená vytvárať, uskutočňovať a upravovať študijné programy v študijnom odbore ekologické a environmentálne vedy v 1., 2. a 3. stupni vysokoškolského vzdelávania.

V roku 2023 RVSK schválila zosúladenie odporúčaného študijného plánu v externej forme štúdia s odporúčaným študijným plánom v dennej forme štúdia programov OVK a FKE v 1. a 2. stupni štúdia.

Tabuľka 4.1 Prehľad akreditovaných študijných programov na FEE

Kód ŠP	Názov ŠP	Skratka	Stupeň	Forma	Dĺžka štúdia	Jazyk	Prvá akreditácia
16229	ekológia a ochrana biodiverzity	B - EOB	1	denná	3	SJ	13.07.2009
16228	ekológia a ochrana biodiverzity	I - EOB	2	denná	2	SJ	13.07.2009
104086	ekológia a ochrana biodiverzity	D - EOB	3	denná	4	SJ	12.11.2015
12713	ekológia a ochrana biodiverzity	D - EOB	3	externá	5	SJ	13.07.2009
104084	environmentálne inžinierstvo	D – EI	3	denná	4	SJ	12.11.2015
12710	environmentálne inžinierstvo	D – EI	3	externá	5	SJ	13.07.2009
175422	forezná a kriminalistická environmentalistika	B - FKE	1	denná	3	SJ	06.03.2017
175423	forezná a kriminalistická environmentalistika	B - FKE	1	externá	3	SJ	06.03.2017
183924	forezná a kriminalistická environmentalistika	I - FKE	2	denná	2	SJ	30.10.2019
183956	forezná a kriminalistická environmentalistika	I - FKE	2	externá	2	SJ	30.10.2019
104094	ochrana a využívanie krajiny	B - OVK	1	denná	3	SJ	12.11.2015
104093	ochrana a využívanie krajiny	B - OVK	1	externá	3	SJ	12.11.2015
104088	ochrana a využívanie krajiny	I - OVK	2	denná	2	SJ	12.11.2015
104087	ochrana a využívanie krajiny	I - OVK	2	externá	2	SJ	12.11.2015
183862	ochrana a využívanie krajiny	D - OVK	3	denná	4	SJ	30.10.2019
183923	ochrana a využívanie krajiny	D - OVK	3	externá	5	SJ	30.10.2019

Fakulta ekológie a environmentalistiky má ďalej udelené práva pre vedenie habilitácií a inaugurácií v odbore:

4.3.2 Environmentálne inžinierstvo

4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií

Výučba všetkých vyššie zmienených študijných programov prebieha v slovenskom jazyku. FEE nemá akreditovaný študijný program v inom ako slovenskom jazyku.

4.1 PRIJÍMACIE KONANIE PRE AKADEMICKÝ ROK 2023/2024

Uchádzači o štúdium sa mohli prihlasovať na všetky študijné programy uvedené v tab. 4.1, menovite:

- 3 študijné programy v bakalárskom stupni štúdia v dennej forme (EOB, FKE a OVK),
- 2 študijné programy v bakalárskom stupni štúdia v externej forme (OVK a FKE),
- 3 študijné programy v inžinierskom stupni štúdia v dennej forme (EOB, FKE a OVK),
- 2 študijné programy v inžinierskom stupni štúdia v externej forme (FKE a OVK),
- 3 doktorandské študijné programy v dennej aj externej forme (EI, EOB a OVK).

Celkovo sa na všetky študijné programy na FEE zapísalo 140 študentov, z toho spolu 107 na bakalárske a 33 na inžinierske študijné programy (tab. 4.2 a 4.4).

Bakalárske štúdium

Počty zaregistrovaných prihlášok a zapísaných študentov prvého ročníka bakalárskeho štúdia podľa jednotlivých študijných programov sú uvedené v tab. 4.2. Počet zapísaných prvákov sa v posledných 5 rokoch dramaticky nemení (tab.4.3), celkovo môžeme hovoriť o ustálení záujmu študentov o štúdium na FEE od roku 2017.

Tabuľka 4.2 Prijímacie konanie na fakulte v akademickom roku 2023/2024 – I. stupeň

Študijný program	Plán prijatia		Prihlášky 1.kolo		Prijatí 1.kolo		Prihlášky 2.kolo		Prijatí 2.kolo		Zapísaní	
	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ
B –EOB	15	-	42	-	42	-	9	-	9	-	23	-
B - OVK	20	10	22	13	22	13	8	7	8	7	18	16
B – FKE	30	10	40	11	40	11	13	7	13	7	36	14
Spolu FEE			104	24	104	24	30	14	30	14	77	30

Pozn. DŠ – denné štúdium; EŠ – externé štúdium

Pre prvý stupeň štúdia je charakteristický veľký rozdiel medzi podanými prihláškami a zapísanými študentmi. Podiel zapísaných študentov predstavuje 57 % v dennej forme a 79 % v externej forme a potvrdzuje trend z ostatných rokov, kedy sa zapísalo obvykle 54 – 75 % uchádzačov, pričom podiel externistov je tradične vyšší. Tak ako v minulých rokoch, aj teraz sa potvrdil trend, že počet prihlášok v druhej etape zďaleka nedosahuje úroveň prvej etapy. Na druhej strane viac ako 80 % študentov, ktorí pošlú prihlášku v 2. kole sa aj reálne na štúdium zapíše.

Tabuľka 4.3 Medziročné porovnanie počtu prihlásených a zapísaných študentov na I. stupeň

	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Prihlásení v 1.kole	242	172	112	110	88	99	108	119	103	137	128
Prihlásení v 2.kole	59	47	29	20	33	33	34	23	51	46	44
Zapísaní	156	117	79	65	91	96	91	89	93	109	107

Inžinierske štúdium

Uchádzači o štúdium na inžinierskom stupni štúdia boli v roku 2023 prijímaní na 3 študijné programy v dennej forme a dva v externej forme (tabuľka č. 4.4). Na štúdium sa zapísalo 33 študentov (v roku 2022/2023 to bolo 46 študentov).

Tabuľka 4.4 Prijímacie konanie na FEE pre akad. rok 2023/2024 - II. stupeň

Študijný program	Prihlášky 1.kolo		Prijatí 1.kolo		Prihlášky 2.kolo		Prijatí 2.kolo		Zapísaní	
	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	ES
EOB	6	-	6	-	-	-	-	-	6	-
OVK	3	1	2	1	-	-	-	-	2	1*
FKE	14	11	14	11	-	-	-	-	14	10
Spolu	23	12	22	12	-	-	-	-	22	11

*študent sa opakovane zapísal do prvého ročníka, po tom, čo bol v 1. ročníku vylúčený

Na rozdiel od bakalárskeho stupňa štúdia, v inžinierskom nepozorujeme výrazný nepomer medzi počtom prihlásených a zapísaných študentov, čo je logické vzhľadom k tomu, že väčšina bakalárov pokračuje v inžinierskom stupni.

Celkovo sa však na inžinierske štúdium zapísalo viac študentov ako na FEE ukončilo bakalárske štúdium (v AR 22/23 ukončilo bakalárske štúdium 26 študentov). Dlhodobu pozorujeme jav, kedy sa na FEE hlásia študenti z iných vysokých škôl. V akademickom roku 2023/2024 sa na štúdium prihlásilo 6 študentov z iných vysokých škôl (resp. 7 absolventov iných fakúlt), čo predstavuje 18 % (resp. 21 %) zapísaných študentov. V minulých 2 rokoch to bolo 17 – 21 % zapísaných študentov.

Študenti sa prihlásili na programy:

- I - EOB – absolventka II. stupňa na Kodanskej univerzity v Dánsku;
- I – FKE v dennej forme – 3 študentky (dve z PriF UMB a jedna z PriF UK);
- I – FKE v externej forme – 2 študenti (jeden z Fakulty biotechnológií a potravinárstva SPU v Nitre a jedna absolventka II. stupňa na National University of Food Technologies v Kyjive)
- I – OVK ext – opätovne zapísaný študent, pôvodne absolvent LF na FEE.

4.2 ŠTÚDIUM NA FAKULTE

V akademickom roku 2023/2024 študovalo na FEE vo všetkých stupňoch štúdia 307 študentov. Z tab. 4.5 je zrejmé, že celkový počet študentov sa v priebehu posledných 3 rokov stabilizoval a zmeny počtu študentov nie sú výrazné.

V odpočítanom roku na FEE výrazne stúpol počet zahraničných študentov (tab. 4.5). Sú to štátni príslušníci Ukrajiny (7), Ruska (4), Maroka (1) a Kazašskej republiky (1). Celkovo títo študenti predstavujú 4,6 % všetkých študentov I. a II. stupňa štúdia. Dvaja zahraniční študenti zanechali štúdium, resp. boli vylúčení zo štúdia pre nesplnenie požiadaviek, ostatní 11 pokračujú v štúdiu ďalej.

Tabuľka 4.5 Počty študentov na FEE v roku 2015 – 2023 (údaje sa vzťahujú k 31. 10. daného roku)

Rok	Denná forma štúdia				Externá forma štúdia				SPOLU	Zahra- niční
	Stupeň				Stupeň					
	1	2	3	Spolu	1	2	3	Spolu		
2015	159	127	20	306	24	19	6	49	355	
2016	123	91	24	238	20	21	2	43	281	6
2017	128	80	20	228	27	20	2	49	277	4
2018	125	65	19	209	36	27	1	64	273	3
2019	137	55	18	210	42	16	4	62	272	3
2020	147	51	16	214	48	4	4	56	270	5
2021	140	68	14	222	54	16	5	75	297	2
2022	127	67	19	213	55	33	5	93	306	7
2023	157	49	20	226	46	28	7	81	307	13

Počet študentov v jednotlivých stupňoch štúdia a študijných programoch

Bakalársky stupeň štúdia

K 31.10.2023 študovalo na FEE v bakalárskych študijných programoch **203 študentov** (tab. 4.6). V minulom akademickom roku to bolo 182 študentov, predtým 195 až 179. Najvýraznejšie vzrástol počet študentov B-EOB (až o 60 %), čo je dané najmä prudkým zvýšením prijatých a zapísaných študentov B-EOB do prvého ročníka (nárast o 109 %; z 11 v AR 22/23 na 23 v AR 23/24).

Tabuľka 4.6 Počet študentov v študijných programoch v I. stupni štúdia v akademickom roku 2023/2024 – stav k 31. 10. 2023

Študijný program	I. stupeň*		Celkom
	denná forma	externá forma	
Ekológia a ochrana biodiverzity (B-EOB)	40 (+15)	0	40 (+15)
Ochrana a využívanie krajiny (B-OVK)	33 (+7)	24 (-3)	57 (+4)
Forenzná a kriminálna environmentalistika (B-FKE)	84 (+8)	22 (-6)	106 (+2)
Spolu	157 (+30)	46 (-9)	203 (+21)

* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

Počet študentov v jednotlivých ročníkoch vyjadruje tab. č. 4.7. Počet študentov v nadštandardnom štúdiu predstavoval 1 % zo všetkých študentov v I. stupni štúdia (tab. 4.7). V oboch prípadoch išlo o študentov, ktorí v roku 2023/2024 absolvovali len štátne skúšky.

Tabuľka 4.7 Počet študentov v jednotlivých ročníkoch študijných programov v bakalárskom stupni štúdia

ŠP	Ročník a forma štúdia							Nadštandard
	1. den	2. den	3. den	1. ext	2. ext	3. ext	4. ext	
B-EOB	23	7	9	-	-	-	-	1
B-FKE	36	21	26	14	5	0	3	1
B-OVK	18	11	4	16	6	0	2	

Inžiniersky stupeň štúdia

K 31. 10. 2023 študovalo na FEE v inžinierskych študijných programoch 77 študentov (tab. 4.8). Po dvoch za sebou idúcich rokoch, kedy sme zaznamenávali nárast počtu študentov II. stupňa štúdia (tab. 4.5), prichádza opäť pokles. Prehľad počtu študentov v jednotlivých ročníkoch ukazuje tab. č. 4.9.

Tabuľka 4.8 Počet študentov v inžinierskych študijných programoch v akademickom roku 2023/2024 (stav k 31. 10. 2023)

Študijný program	II. stupeň*		Celkom
	denná forma	externá forma	
Ekológia a ochrana biodiverzity (I-EOB)	12 (-2)	0	12 (-2)
Ochrana a využívanie krajiny (I-OVK)	7 (-2)	10 (-2)	17 (-4)
Forenzná a kriminalistická environmentalistika (I-FKE)	30 (-14)	18 (-3)	48 (-17)
Spolu	49 (-18)	28 (-5)	77 (-23)

* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

Tabuľka 4.9 Počet študentov v jednotlivých ročníkoch inžinierskeho stupňa štúdia

	Ročník a forma štúdia						
	1. den	2. den	3. den	1. ext	2. ext	3. ext	4. ext
I-EOB	6	5	1	0	0	0	0
I-FKE	14	14	2	9	9	0	0
I-OVK	2	5	0	1	8	1	0

V inžinierskom stupni sme evidovali 3 študentov v nadštandardnom štúdiu (tab. 4.9), čo predstavuje 4 % celkového počtu študentov v II. stupni vysokoškolského štúdia.

Doktorandský stupeň štúdia

Štúdium prebiehalo v troch akreditovaných študijných programoch v dennej a externej forme – environmentálne inžinierstvo (D-EI), ekológia a ochrana biodiverzity (D-EOB) a v programe ochrana a využívanie krajiny (D-OVK).

Doktorandské štúdium v programe D-EOB prebieha tradične aj v spolupráci s externou inštitúciou – Ústavom ekológie lesa, SAV. Aktuálne vedú 3 doktorandov.

V hodnotenom akademickom roku bolo zapísaných 27 študentov (v predchádzajúcom roku to bolo 24 študentov). Celkovo študovalo 20 doktorandov dennú formu a 7 doktorandi externú formu štúdia (tab. 4.10).

V odpočítanom roku sme nezaznamenali študentov v nadštandardnom štúdiu. Ostatní doktorandi v nadštandarde boli v roku 2018/2019, dĺžka nadštandardu predstavovala 1 akademický rok.

Tabuľka 10 Počet študentov v III. stupni vysokoškolského štúdia v akademickom roku 2023/2024

Počet študentov							
ŠP	Celkom	Spolu		Z toho prijatí v AR 23/24		Z toho zahraniční	
		D	E	D	E	D	E
D-EOB	14	13	1	4	0	0	0
D-EI	8	4	4	0	1	0	0
D-OVK	5	3	2	0	1	0	0
Celkom	27	20	7	4	2	0	0

Na FEE študuje 9 doktorandov, ktorí ukončili štúdium II. stupňa na inej univerzite (33 %), plus ďalší 3 sú z inej (Lesníckej) fakulty TUZVO. Celkovo to predstavuje 44 % doktorandov, ktorí neabsolvovali druhý stupeň vysokoškolského štúdia na FEE.

V AR 2023/2024 úspešne ukončilo štúdium 6 doktorandov. Štyri študentky ukončili D-EOB v dennej forme, jedna D-OVK v dennej forme a jeden študent D-EI v externej forme. Podrobnejšie informácie o doktorandskom štúdiu sú súčasťou správy za vedecko-výskumnú činnosť fakulty.

Študijné výsledky

V zmysle platnej legislatívy, Študijného poriadku Technickej univerzity vo Zvolene, sa na fakulte uplatňuje hodnotenie podľa jednotnej klasifikačnej stupnice ECTS (A, B, C, D, E, FX) + pridelenie bodov.

Tabuľka 4.11 Porovnanie študijných výsledkov v jednotlivých študijných programoch

Študijný program	Vážený aritmetický priemer					Index opakovania skúšky				
	AR 19/20	AR 20/21	AR 21/22	AR 22/23	AR 23/24	AR 19/20	AR 20/21	AR 21/22	AR 22/23	AR 23/24
B – EOB	2,36	2,36	2,76	2,05	2,52	1,65	1,62	1,88	1,4	1,7
B – OVK-D	2,56	2,71	2,63	3	2,68	1,6	1,83	1,76	2,09	1,85
B – OVK-E	2,36	2,41	2,93	3,02	2,76	1,59	1,65	2,03	2,12	1,94
B – FKE-D	2,37	2,27	2,37	2,51	2,42	1,61	1,46	1,54	1,67	1,61
B – FKE-E	2,15	2,06	2,51	2,93	2,67	1,45	1,27	1,69	2,11	1,85
I – EOB	1,79	1,94	1,64	2,04	2,03	1,31	1,52	1,21	1,34	1,4
I – OVK-D	1,93	1,99	1,77	1,67	1,65	1,26	1,36	1,06	1,17	1,11
I – OVK-E	2,09	2,01	2,44	2,23	2,87	1,3	1,29	1,38	1,51	1,95
I – FKE-D	-	1,77	1,98	1,93	1,85	-	1,23	1,23	1,25	1,2
I – FKE-E	-	-	1,92	2,02	2,33	-	-	1,3	1,31	1,48

Údaje z tab. 4.11 ukazujú dlhodobý trend, kedy študenti inžinierskeho štúdia dosahujú lepšie študijné výsledky ako študenti bakalárskeho štúdia. Pedagogická prax však ukázala, že sa v prvom ročníku štúdia stále prejavuje absencia prezenčného vzdelávania na strednej škole, prípadne absencia maturitných skúšok, ešte z obdobia pandémie Covid 19. Študenti majú problém systematicky sa pripravovať, následne strácajú motiváciu študovať, čo sa môže prejavovať vo zvýšenej miere zanechania štúdia (študenti často ani neprídu na skúšku, vid' tab. 4.12 - 14).

Tabuľka 4.12 Miera úspešnosti v štúdiu v študijných programoch EOB v AR 2023/2024

Stupeň štúdia	Forma štúdia	Počet zapísaných študentov so začiatkom štúdia v danom AR*	Počet neúspešne ukončených štúdií po ZS	Miera neúspechu po zimnom semestri v %	Počet neúspešne ukončených štúdií po LS	Miera neúspechu po letnom semestri v %	Celková miera neúspechu za AR v %
I.	denná	25	2	8	8	32	40
II.	denná	6	0	0	1	16,67	16,67

*Počet zapísaných študentov je znížený o počet študentov, ktorí v rovnakom AR začali aj ukončili štúdium.

Tabuľka 4.13 Miera úspešnosti v štúdiu v študijných programoch FKE v AR 2023/2024

Stupeň štúdia	Forma štúdia	Počet zapísaných študentov so začiatkom štúdia v danom AR*	Počet neúspešne ukončených štúdií po ZS	Miera neúspechu po zimnom semestri v %	Počet neúspešne ukončených štúdií po LS	Miera neúspechu po letnom semestri v %	Celková miera neúspechu za AR v %
I.	denná	36	6	16,67	4	11,11	27,78
	externá	14	2	14,29	5	35,71	50
II.	denná	14	0	0	1	7,14	7,14
	externá	10	1	10	1	10	20

*Počet zapísaných študentov je znížený o počet študentov, ktorí v rovnakom AR začali aj ukončili štúdium.

Tabuľka 4.14 Miera úspešnosti v štúdiu v študijných programoch OVK v AR 2023/2024

Stupeň štúdia	Forma štúdia	Počet zapísaných študentov so začiatkom štúdia v danom AR*	Počet neúspešne ukončených štúdií po ZS	Miera neúspechu po zimnom semestri v %	Počet neúspešne ukončených štúdií po LS	Miera neúspechu po letnom semestri v %	Celková miera neúspechu za AR v %
I.	denná	19	4	21,05	4	21,05	42,11
	externá	16	2	12,5	3	18,75	31,25
II.	denná	2	0	0	0	0	0
	externá	1	0	0	0	0	0

*Počet zapísaných študentov je znížený o počet študentov, ktorí v rovnakom AR začali aj ukončili štúdium.

Úspešnosť štúdia v jednotlivých študijných programoch v priebehu prvého roku štúdia je uvedená v tab. 4.12 – 14. Najvyššiu mieru neúspechu vykazujú študenti externého štúdia v bakalárskom stupni štúdia. Miera neúspechu v inžinierskom stupni je vo všeobecne nižšia.

Všetci študenti denného štúdia B-OVK a B-FKE, ktorí zanechali štúdium v prvom alebo po prvom semestri, nezískali ani jeden kredit. Vo väčšine prípadov zanechali štúdium ešte pred začiatkom skúškového obdobia. Iba jeden študent (z B-EOB) nepostúpil do II. semestra, pretože získal menej ako 10 kreditov.

Študentom pri aklimatizácii na vysokej škole pomáhajú študijní poradcovia a úvodné stretnutie na začiatku prvého ročníka, tzv. Štartovacie dni. Každý študijný program má jedného – dvoch študijných poradcov (celkovo 4 vyučujúci), ktorých úlohou je vysvetliť organizáciu akademického roka, spôsob štúdia a skúšania (udeľovanie kreditov) a pomáhajú študentom s osobným študijným plánom a v neposlednom rade riešia problémy, resp. sťažnosti. Študijní poradcovia sa so študentami stretávajú pravidelne a podľa potreby. Pravidelné stretnutia sú najmä v ZS prvého ročníka (odhadom 8 – 10 hodín).

Prepojenie výučby s praxou

Požiadavku prepojenia výučby s praxou napĺňame postupne najmä formou:

- uplatňovania projektového a problémovo orientovaného vyučovania;
- stretávaním sa s odborníkmi z praxe na výučbe (hlavné cvičenia, cvičenia, semináre), často našimi absolventmi. V rámci hlavných cvičení sme spolupracovali so ŠOP SR, ďalej vodárenskou spoločnosťou, Policajným zborom, viacerými poľnohospodárskymi družstvami a výrobnými podnikmi (napr. Dusľo Šaľa, skláreň, ai).
- zadávaním tém diplomových prác v spolupráci s praxou (max. podiel je v študijnom programe I-FKE, kde tvoria 36 %);
- ponukou predmetu Odborná prax I. pre bakalársky stupeň a Odborná prax II. pre inžiniersky stupeň. Predmety sú v študijných plánoch pre FKE ako PV predmety. V rámci zosúladovania študijných programov boli do študijných plánov pre OVK zaradené ako povinné predmety. V roku 2023/2024 si Odbornú prax I. alebo II. zapísalo spolu 35 študentov. Študenti vykonávali prax v organizáciách ako napr. SIŽP 9 študentov), ďalej ŠOP SR (3 študenti), Správa NP Nízke Tatry a Slovenský raj, Lesy SR, ďalej na okresných úradoch a rôznych súkromných spoločnostiach so zameraním na krajinárstvo, LCA, a pod. Celkovo FEE uzavrela spoluprácu s 18 spoločnosťami.

Ďalšie aspekty pedagogického procesu

- v odpočítavanom roku Disciplinárna komisia (DK) pre študentov na FEE nezasadala, keďže s účinnosťou od 1. 9. 2023 zanikla disciplinárna komisia na FEE a vznikla spoločná na univerzitnej úrovni. Podnety na študentov FEE sa týkali výlučne nezaplateného školného;
- v odpočítavanom akademickom roku prodekanka pre pedagogickú prácu vykonala 5 hospitačných kontrol. Neboli zaznamenané žiadne výrazné nedostatky. Vo výučbe je potrebné zabezpečiť aktivitu študentov, neustále aktualizovať materiály a ešte výraznejšie zintenzívniť príklady z praxe.

4.3 ŠTÁTNE ZÁVEREČNÉ SKÚŠKY

Štátne skúšky prebiehali 17. 6. - 21. 6. 2024 a prihlásilo sa na ne 72 študentov (tab. 4.15). V predchádzajúcich štyroch rokoch to bolo 62 až 74 študentov. Opravné štátne skúšky pre FKE v bakalárskom aj inžinierskom stupni prebehli 28. 8. 2024.

Tabuľka 4.15 Počty študentov prihlásených na ŠS v AR 2023/2024

Študijný program	Forma štúdia	Počet študentov	Študijný program	Forma štúdia	Počet študentov
B – EOB	D	9	I – EOB	D	5
B – FKE	D	21	I – FKE	D	15
B – FKE	Ex	4	I – FKE	Ex	7
B – OVK	D	4	I – OVK	D	5
B – OVK	Ex	2	I – OVK	Ex	-

Úspešnosť štátnych záverečných skúšok v riadnom termíne bola 90 %. Celková úspešnosť bola 100 %. V ostatných rokoch sa úspešnosť pohybovala na úrovni 95 – 100 %. V riadnom termíne boli neúspešní 4 študenti B-FKE a 3 študent I-FKE (tabuľky 4.16 a 4.17 prinášajú detailnejšie informácie o výsledkoch štátnych skúšok).

Podľa vnútorných predpisov FEE môže jeden školiteľ viesť max. 10 záverečných prác. Počet prác vedených vedúcim záverečnej práce sa pohybuje od 1 do 10, pričom priemer predstavuje podľa študijných programov 2,6 – 4,7 prác (min. v B – OVK a max. v B – FKE).

Tabuľka 4.16 Úspešnosť obhajob záverečných prác v AR 2023/2024

ŠP	Forma štúdia	Kvalifikačný stupeň					
		A	B	C	D	E	FX
B – EOB	D	7	1	1			
B – FKE*	D	6	5	5	2	1	
B – FKE	Ex	2	1	1			
B – OVK	D	3	1				
B – OVK	Ex		1	1			
I – EOB	D	2	2	1			
I – FKE	D	8	7				
I – FKE	Ex	3	2	1	1		
I – OVK	D	4			1		
I – OVK	Ex	-	-	-	-	-	-

Pozn: * 2 študenti absolvovali obhajobu ZP v predchádzajúcom AR

Tabuľka 4.17 Výsledok štátnych skúšok v AR 2023/2024

ŠP	Forma štúdia	Kvalifikačný stupeň					
		A	B	C	D	E	FX
B – EOB	D	4	3		1	1	
B – FKE	D	3	5	4	6	3	
B – FKE	Ex	1	1	1	1		
B – OVK	D	2		2			
B – OVK	Ex				1	1	
I – EOB	D	2	1	2			
I – FKE	D	2	5	3	3	2	
I – FKE	Ex	1	1	3	2		
I – OVK	D	3	1			1	
I – OVK	Ex	-	-	-	-	-	-

S vyznamenaním prospeli 5 študenti (jeden v bakalárskom, ostatní v inžinierskom stupni štúdia), čo celkovo predstavuje 7 % študentov prihlásených na štátne záverečné skúšky.

Diplomové práce boli vo všeobecnosti hodnotené veľmi dobre. Štátnicové komisie pozitívne hodnotili previazanosť záverečných prác s praxou. V bakalárskych prácach sa vyskytovalo väčšie množstvo formálnych aj obsahových nedostatkov. Štátnicová komisia B-FKE odporučila, aby záverečné práce viacej reflektovali problematiku zamerania študijného programu.

Štátne skúšky v externej forme I-OVK neprebehli.

Štátnicová komisia, vedúci a oponenti prác nezaznamenali snahy o podvodné správanie študentov pri vypracovávaní záverečných prác. Je to dané najmä tým, že študenti sú vedení k záverečným prácam, ktoré obsahujú vlastný výskum a výsledky, čo výrazne obmedzuje možnosti neetického správania („odpisovania“). Isté nedostatky pri citovaní literatúry boli zaznamenané (najmä) v bakalárskych prácach a boli riadne uvedené v posudkoch a to ako vedúcich, tak aj oponentov.

4.4 KVALIFIKAČNÁ ŠTRUKTÚRA A PEDAGOGICKÁ ZAŤAŽENOSŤ

V akademickom roku 2023/2024 výučbu P a PV predmetov pre 307 študentov Fakulty ekológie a environmentalistiky v študijných programoch odboru ekologické a environmentálne vedy zabezpečovalo spolu 62 vyučujúcich (t.j. 5 študentov na jedného vyučujúceho). Ak zoberieme do úvahy len I. a II. stupeň vysokoškolského štúdia, výučbu 280 študentov zabezpečovalo 60 vyučujúcich, čo predstavuje 4,7 študenta na vyučujúceho. Do počtu vyučujúcich sme započítali všetkých vyučujúcich podieľajúcich sa na výučbe vedením aspoň jedného cvičenia. Pedagogických zamestnancov na FEE je celkovo 38 (7,4 študenta I. a II. stupňa na učiteľa FEE), pri prepočte na úväzok pedagogických zamestnancov (celkovo 33,2) je to 8,4 študenta na učiteľa FEE. Takmer zdvojnásobenie počtu učiteľov je v dôsledku výučby zabezpečovanej inými pracoviskami TUZVO (ostatné fakulty, Ústav cudzích jazykov).

Kvalifikačná štruktúra

Kvalifikačná štruktúra pedagogických zamestnancov sa v posledných AR menila (tab. 4.18). Najvýraznejšie sa zvýšil počet docentov.

Tabuľka 4.18 Vývoj kvalifikačnej štruktúry pedagogických pracovníkov fakulty (k 31. 10.)

Kvalifikačná štruktúra pedagogických zamestnancov	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
Profesori s DrSc.	1	1	1	0	0	0	0	0
Profesori s CSc. (PhD.)	4	4	5	6	7	6	7	7
Docenti s DrSc.	0	0	0	0	0	0	0	0
Docenti s CSc. (PhD.)	12,1	10,4	8	7,1	7,1	8,1	8,1	11,1
Odborní asistenti s CSc. (PhD.)	23,6	22,85	21,65	20,20	21,43	19,55	18,45	15,1
Odborní asistenti bez CSc.(PhD.)	0	0	0	0	0	0	0	0
SPOLU	40,7	38,25	35,65	33,33	35,53	34,65	33,55	33,2

Na FEE v odpočítanom období pôsobila ešte 1 vedecko-výskumná pracovníčka, ktorá má ukončené vysokoškolské štúdium III. stupňa, dvaja pedagogickí zamestnanci majú vedecký kvalifikačný stupeň IIa. Celkovo na FEE pôsobí 38 tvorivých pracovníkov.

Všetci vyučujúci na FEE majú min. vzdelanie na úrovni ukončeného doktorandského štúdia. 35 % pedagogických zamestnancov FEE ukončilo vysokoškolské štúdium, resp. vysokoškolské štúdium II. stupňa na inej vysokej škole. Ďalších 11 % ukončilo vysokoškolské štúdium na inej fakulte TUZVO ako je FEE (Lesnícka fakulta). Vysokoškolské štúdium III. stupňa ukončilo na inej vysokej škole 22 % pedagogických zamestnancov FEE, pričom uvedený podiel sa zvýši na 32 % ak zoberieme do úvahy aj doktorandské štúdium ukončené na inej fakulte v rámci TUZVO (Lesnícka fakulta).

Pedagogickí zamestnanci, ktorí majú ročnú (a dlhšiu) prax na zahraničnej vysokej škole alebo zahraničnej výskumnej inštitúcii predstavujú len 5 % učiteľov FEE (celkovo dvaja). Avšak najmenej 7 ďalších (19 %) má niekoľko mesačnú prax na zahraničnej vysokej škole, resp. inej medzinárodnej inštitúcii. Ďalšia pätina vyučujúcich pravidelne absolvuje kratšie pobyty na zahraničných vysokých školách. Celkovo 78 % pedagogických zamestnancov FEE má skúsenosť zo zahraničných vysokých škôl, výskumných organizácií alebo iných medzinárodných spoločností.

Pedagogická zaťaženosť

Prezentovaný odpočet výučby a pedagogickej zaťažnosti bol uskutočňovaný len na základe údajov z UIS, ktoré zahŕňajú väčšinu pedagogických aktivít, aj keď niektoré výkony stále chýbajú (napr. ŠVOČ, konzultácie študentov s IŠP a pod.).

Tab. 4.19 uvádza výkony jednotlivých katedier v priamej a nepriamej výučbe. Do priamej výučby sú zahrnuté: vedenie prednášok, seminárov, cvičení (vrátane hlavných cvičení), konzultácií (väčšinou počítaných pre externé štúdium) a gestorovanie predmetov. Do nepriamej výučby sú zahrnuté: skúšanie vo všetkých formách (vrátanie štátnych skúšok), členstvo v skúšobných komisiách a vedenie záverečných prác (nezapočítava sa napr. ŠVOČ). Objem výučby sa udržal na približne rovnakej úrovni, keď prepočítaná výučba klesla o 197 bodov.

Tabuľka 4.19 Odpočet priamej a nepriamej výučby na katedrách FEE

Katedra	Výučba	Skúšky	Záverečné práce	Celkom
KAE	4031	602	990	5623
KBVE	4622	754	990	6366
KEI	6186	1184	1440	8810
KEVTUR	3508	646	720	4875
KPTK	3786	307	330	4423
Spolu	22 134	3 493	4 470	30097

V tab. 4.20 je uvedené medziročné porovnanie objemu výučby v hodinách za ostatných 7 rokov pre jednotlivé katedry, ďalej percentuálny podiel z celkového výkonu fakulty a prepočítaný výkon na jedného pracovníka katedry.

Celkový objem výučby na FEE sa v sledovanom roku sa znížil o 196 prepočítaných hodín (tab. 4.20). Najvyšší celkový objem výučby má KEI (29,3 %), ktorá zabezpečuje najväčší študijný program FKE. Avšak najväčšiu výučbu na učiteľa má KEVTUR, a to až 1219 prepočítaných hodín. Z uvedených dát (tab. 4.20) môžeme usudzovať, že učitelia venujú minimálne polovicu svojho pracovného času (kontaktnej) výučbe, bez zohľadnenia prípravy na výučbu.

Tabuľka 4.20 Porovnanie objemu výučby na jednotlivých pracoviskách (katedrách) (prepočítaný objem výučby v hodinách a na 1 pracovníka, % výkonu v AR)

Katedra	Výkon	17/18	18/19	19/20	20/21	21/22	22/23	23/24
KBVE	objem v h	5771,84	5253,3	6485,1	6169,6	6415,5	6414,45	6366
	% výkonu	17,38 %	17,34	21,32	19,95	20,99	21,17	21,2
	objem na 1 učiteľa	721,5	583,7	926,4	881,4	925,07	916,4	909
KEI	objem v h	7570,67	7238,38	8370,4	9972,7	10046,8	9750,07	8810
	% výkonu	22,80 %	23,90	27,52	32,25	32,88	32,19	29,3
	objem na 1 učiteľa	865,2	804,3	850	997,3	1116,31	1059,8	958
KAE	objem v h	6384,3	5139,2	5504,6	6389,7	5170,8	5366,54	5623
	% výkonu	19,22 %	16,97	18,1	20,66	16,92	17,72	18,7
	objem na 1 učiteľa	709,4	642,4	651,4	710	694,07	720,3	755
KEVTUR (KU)	objem v h	6079,41	6967,5	4843,6	3346,2	4395,8	4916	4875
	% výkonu	18,31 %	23,00	15,93	10,82	14,39	16,23	16,2
	objem na 1 učiteľa	1013,2	995,4	807,3	669,24	879,16	1229	1219
KPTK	objem v h	5819,7	5690	5207,3	5048,5	4529,2	3846,4	4423
	% výkonu	17,52 %	18,79	17,12	16,32	14,82	12,70	14,6
	objem na 1 učiteľa	661,3	711,3	685,17	721,2	808,79	651,9	782
SPOLU FEE	objem v h	33 206,42	30 288,38	30 411	30 926,7	30558,06	30293,46	30 097
	% výkonu	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %	100 %
	objem na 1 učiteľa	793,5	763,9	802,4	813,8	848,8	902,9	903,4

Stále zaznamenávame veľké rozdiely v zaťažnosti pedagógov. Priemerný počet hodín predstavuje 903 hodín, min. zaťaženosť jednotlivca predstavuje 132 a max. zaťaženosť 2 136 prepočítaných hodín.

Tabuľka 4.21 Vzájomné odpočty študentohodín poskytovaných a odoberaných FEE

Odoberajúce prac.	DF	FEE	FT	LF	UŠP	poskytne ostatným	Spolu
Poskytujúce prac.							
DF		8 582					
FEE	2 196	131 133	0	3 296	2 086	7 578	138 711
FT		0					
LF		18 910					
ÚCJ		5 702					
ÚTVŠ		5 208					
odoberá od ostatných		38 402					

Tab. 4.21 podáva prehľad študentohodín, ktoré FEE, odoberá resp. poskytuje pre ďalšie útvary TU vo Zvolene podľa UIS v AR 2023/2024. FEE je tradične väčším odberateľom (prijímateľom), než poskytovateľom výučby iným súčastiam TUZVO.

Celkovo FEE poskytla iným súčastiam o 1 926 študentohodín viac oproti ostatnému roku. Tento nárast bol spôsobený násobným zvýšením výučby pre UŠP (zo 484 hodín na 2086 študentohodín), rovnako aj zvýšením výučby pre DF o 832 študentohodín. Lesníckej fakulte sme poskytli o 508 študentohodín menej a prijali sme o 4824 študentohodín viacej.

Po predchádzajúcom zvýšení výučby FEE (o 11 030 študentohodín) sme zaznamenali opäť pokles, keďže celková výučba, ktorú zabezpečuje FEE klesla o 17 174 študentohodín, pričom pokles výučby priamo na FEE bol 13 448 študentohodín.

4.5 EVALUÁCIA

Študenti môžu ohodnotiť výučbu a pedagógov, prácu študijného oddelenia a pod, pomocou evaluačných hárkov predmetov a doplňujúcich otázok (fungovanie študijného oddelenia a celková spokojnosť so štúdiom) dvakrát ročne prostredníctvom UIS.

Avšak akútne problémy najčastejšie komunikujú priamo so študijnými poradcami alebo s prodekanou pre vzdelávanie.

Spätná väzba od študentov je pravidelne prehodnocovaná v rámci jednotlivých programových rád, kde sú predsedovia programových rád povinní riešiť prípadné problémy.

Evaluácia podľa predmetov

Účasť študentov na vyplňovaní evaluačných hárkov je dlhodobo nízka (tab. 4.22).

V slovných hodnoteniach sa študenti najčastejšie:

- vyjadrujú, čo im chýba v osnove a obsahu predmetu (najčastejšie požadujú väčšiu spojitosť s praxou),
- vyjadrujú celkovú ne/spokojnosť s predmetom a vyučujúcim,
- kriticky sa vyjadrujú k metódam výučby (aktuálnosť),
- kriticky sa vyjadrujú k správaniu vyučujúcich (nedodržiavanie dohôd a stanovených podmienok, celkový postoj vyučujúceho, zrozumiteľnosť výkladu, a pod.).

V rámci evaluačných hárkov môžu študenti odpovedať aj na doplňujúce otázky. Týkajú sa spokojnosti s výberom fakulty (celkovo a skôr spokojných bolo 94 % respondentov). S výberom študijného programu bolo celkom a skôr spokojných taktiež 92 % respondentov. Rovnaký počet respondentov bolo spokojných aj s informovanosťou na fakulte. S fungovaním študijného oddelenia bolo úplne spokojných 69 % respondentov a skôr spokojných (občas sa stretli s menšími ťažkosťami) bolo 31 % respondentov. Nezaznamenali sme žiadne sťažnosti/podnety od študentov so špeciálnymi potrebami. Najhoršie bolo hodnotenie vybavenia didaktickou a výpočtovo technikou, kedy 13 % respondentov považovalo vybavenie za zlé, resp. veľmi zlé, pričom takéto hodnotenie sme dostali dva roky za sebou. V tejto súvislosti sme prišli k výmene počítačového vybavenia vo všetkých učebniach, ďalej sme do učební doplnili flipcharty a do posluchárne E 413 interaktívnu tabuľu. Dve frekventované učebne (E 106 a E 120) boli kompletne zrenovované.

Tabuľka 4.22 Evaluácia výučby predmetov študentami FEE

Obdobie		Podiel respondentov (%)	Počet evaluácií na predmet	Podiel predmetov s odpoveďami (%)	Odpovede na doplňujúce otázky (%)
2023/2024	ZS	33	4,45	67	14
	LS	18	2,27	55	7
2022/2023	ZS	27	2,87	63	12
	LS	17	1,68	44	5
2021/2022	ZS	23	3,04	69	15
	LS	31	2,13	52	9
2020/2021	ZS	33	2,93	67	20
	LS	17	1,68	54	8
2019/2020	ZS	24	2,15	61	12
	LS	15	1,20	39	6
2018/2019	ZS	26	3,00	70	17
	LS	11	44	1,15	5
2017/2018	ZS	28	3,07	83	16
	LS	17	1,82	62	9

Dlhodobu sa nám nedarí dostatočne motivovať študentov k vyplňaniu hodnotiacich dotazníkov. Môže to byť zapríčinené ich nezáujmom, alebo strachom z možných sankcií zo strany vyučujúcich, alebo vedomím, že aj keď vyjadria svoj názor, nič sa nezmení (často zmieňovaný dôvod). Treba poznamenať, že nízky počet evaluácií vedie k spochybňovaniu ich relevantnosti. V tomto kontexte bolo prijaté rozhodnutie, že po každom semestri vyučujúci zašle študentom predmetu písomnú odpoveď/reakciu na študentskú evaluáciu. Od tohto opatrenia sme očakávali posilnenie predmetových evaluácií, keďže študenti by ďalej nemali mať pocit, že vyslovenie ich názoru nemá váhu a „nikto to nečíta“. V hodnotenom roku sú mierne vyššie štatistiky vyplnenia anketových lístkov, čo môže súvisieť s vyššie zmieneným opatrením.

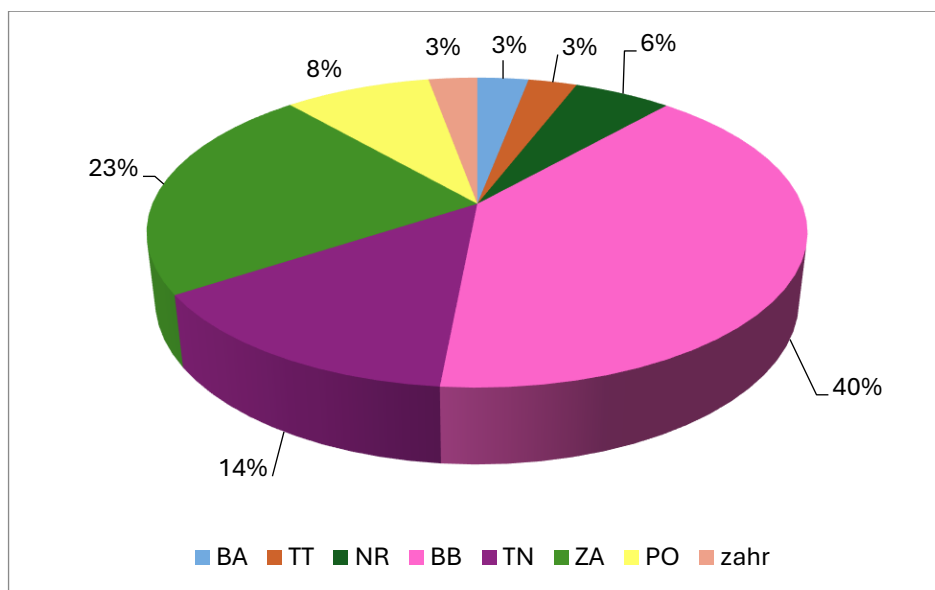
V roku 2023/2024 sme sa pýtali študentov na ich názor na evaluácie a dôvody nízkeho počtu vyplnených lístkov. Výsledky dotazníkového prieskumu sú v prílohe tejto správy. Väčšina respondentov považuje evaluácie za opodstatnené (93 %), zároveň ich až 56 % uvádza, že vypisovanie evaluačných hárkov považujú za otravné. 44 % sa obáva reakcie vyučujúcich na kritiku a 40 % respondentov neverí, že sú anonymné.

Evaluácia záujmu o štúdium na FEE

Pri zápise študenti vyplňajú dotazníky, v ktorých zisťujeme odkiaľ uchádzači pochádzajú a motiváciu študovať na FEE.

V správe uvádzame dotazníky vyplnené študentmi pri zápise do I. ročníka v akademickom roku 2024/2025. Dôvodom je skutočnosť, že reflektujú propagačné aktivity v odpočítavanom období 2023/2024. Počet odovzdaných dotazníkov je tohto roku neobvyčajne nízky, len 35 ks (približne 42 %), obvykle približuje k 100 %. Výsledky vo všeobecnosti predstavujú cennú spätnú väzbu a sú dôležité pre lepšie zameranie aktivít v nasledovnom období.

Údaje o trvalom bydlisku študentov ukazujú, že najviac záujemcov máme z Banskobystrického kraja (40 %). Ďalej je to Žilinský a Trenčiansky kraj (23 a 14 %) (obr. 4.1). Potvrďuje sa tu dlhodobý trend, že záujem o štúdium na FEE majú najmä študenti zo stredoslovenského regiónu.



Obrázok 4.1 Rozdelenie študentov zapísaných do prvého ročníka podľa príslušnosti trvalého bydliska do samosprávneho kraja (n = 35)

Ako motiváciu (tab. 4.23), prečo sa rozhodli študovať na FEE, uvádzajú študenti najčastejšie očakávanie zaujímavej kariéry (až 57 % odovzdaných dotazníkov), perspektívnosť odboru (43 %) a finančné zabezpečenie (40 %). Dlhodobý záujem uchádzačov o odbor (31 %, v minulosti 37 %) a veľmi nízky počet uchádzačov, ktorí deklarujú, že sa nedostali na inú školu naznačujú, že chcú študovať ekologické a environmentálne vedy a sme teda ich primárnou voľbou.

Tabuľka 4.23 Dôvody, pre ktoré si študenti vybrali štúdium na FEE (študenti mohli označiť viacej odpovedí; n = 35)

Dôvody prihlásenia sa na FEE	Počet odpovedí
Zaujímavá kariéra	20
Perspektívnosť odboru	15
Dobre platené miesto	14
Dlhodobý záujem o daný odbor	11
Dostupnosť školy v mieste bydliska	10
Vplyv okolia, odporúčania	5
Nábor VŠ (SŠ, médiá)	4
Bez prijímacích skúšok	3
Tradície v rodine	3
Iná možnosť*	2
Nedostal sa na inú VŠ	1

* Medzi odpoveďami iné, študenti uviedli nasledovné dôvody: záujem v práci a zaujímavé odbory

Tabuľka 4.24 Odpovede študentov na otázku, odkiaľ sa dozvedeli o možnosti študovať na FEE (študenti mohli označiť viacej odpovedí, n = 35)

Zdroj informácií o štúdiu	Počet odpovedí
Odporúčania iných osôb	17
Webstránky univerzity	14
Deň otvorených dverí	8
Výstavy vzdelávania	7
Osobná propagácia na SŠ	4
Z brožúry „Kam na VŠ“	3
Sociálne siete	3
Reklama, média, letáky	2
Študijný poradca na SŠ	2
Iná možnosť*	1

*Pozn: študentka uviedla, že na FEE vykonávala prax zo SŠ

Odpovede študentov zhrnuté v tab. 4.24 poukazujú na efektívnosť vynaloženej energie pri rôznych propagačných aktivitách. Webstránka fakulty a sociálne siete predstavujú väčšinový zdroj informácií o FEE (49 % odovzdaných dotazníkov). Za najdôležitejší výsledok treba považovať, že v takmer polovici odovzdaných dotazníkov (49 %) uchádzači uvádzajú, že na FEE nastúpilo na základe odporúčenia iných osôb. Uvedené dáta majú v posledných rokoch podobný trend, na základe ktorého môžeme opatrne usudzovať na dobré meno fakulty. V ostatnom roku sa výrazne zvýšil počet uchádzačov, ktorí nastúpili na FEE na základe účasti na dni otvorených dverí a výstav VŠ. Úloha študijného poradcu na stredných školách je dlhodobo nevýrazná.

Z uvedeného vyplýva, že musíme venovať zvýšenú pozornosť sebareprezentácii na sociálnych sieťach, vytváraniu kvalitného obsahu webstránky a výstupom v médiách. Najdôležitejšou propagačnou aktivitou však zostáva udržiavanie a zvyšovanie kvality pedagogického procesu a podpora „brandingu“ smerom dovnútra.

4.6 AKTUÁLNE ÚLOHY PRE AKADEMICKÝ ROK 2024/2025

- 1) Optimalizácia pedagogického procesu a zvyšovanie kvality výučby.
- 2) Podporovať evaluačný proces a zhodnotenie pripomienok študentov z dotazníkového prieskumu o evaluačnom procese.
- 3) Príprava profesijne orientovaných študijných programov.

5. SPRÁVA O ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOCH

5.1 Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca je prezentovaná formou uzatvorenia nových zmlúv v roku 2024, medzi Fakultou ekológie a environmentalistiky a inými organizáciami, subjektami. Následne sú prezentované aj odpočty aktivít už existujúcich zmlúv o spolupráci.

Informácie o nových zmluvách uzatvorených v kalendárnom roku 2024

V roku 2024 boli uzatvorené nasledovné nové zmluvy:

Katedra environmentálneho inžinierstva

TUBAPACK, a.s.

Sídlo: Priemyselná 12, 965 63 Žiar nad Hronom

Štatutárny orgán: Ing. Richard Pittner, MBA, predseda predstavenstva

Osoba prvého kontaktu: Ing. Richard Pittner, MBA

IČO: 36 629 723

DIČ: 2021879013

IČ DPH: SK 2021879013

Bankové spojenie: UniCreditBank Czech Republik and Slovakia, a.s., pobočka zahraničnej banky

IBAN: SK09 1111 0000 0066 2889 1002

Správca zálohového systému n. o.

Sídlo: Pluhová 192/2, 83 103 Bratislava-Nové Mesto

Zapísaná v Registri mimovládnych neziskových organizácií vedenom Okresným úradom Bratislava pod registračným číslom OVVS-43749/568/2021-NO

Štatutárny orgán: JUDr. Marián Áč, PhD., riaditeľ

Osoba zodpovedná za plnenie predmetu zmluvy: Mgr. Borbála Agócssová

IČO: 53563077

DIČ: 2121429618

IČ DPH: SK 2121429618

PROGROUPE sediment removal a.s.

Sídlo: Vrábelská 6, 821 09 Bratislava – mestská časť Ružinov

Štatutárny orgán: Ing. Marek Béreš, predseda predstavenstva

Osoba zodpovedná za plnenie predmetu zmluvy: Ing. Marek Béreš

Akciová spoločnosť zapísaná v Obchodnom registri Mestského súdu Bratislava III, Oddiel: Sa., vložka č. 5866/B

IČO: 46658769

DIČ: 2023507959

IČ DPH: SK 2023507959

Katedra UNESCO

R-9429/2024: MEMORANDUM O VZÁJOMNEJ SPOLUPRÁCI: Envirocentrum Banská Štiavnica

Odpočet existujúcich zmlúv – aktivity za kalendárny rok 2024

Katedra plánovania a tvorby krajiny

- (a) Zmluva **H2020-MSCA-ITN-EID-2019/RISE-WELL**: “European Commission/Research Executive Agency/Excellent Science Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks – Grant Agreement No. 860173: Critical Solutions for Elderly Well-Being” – aktivity za rok 2024:
- V rámci riešenia boli úspešne obhájené dizertačné práce ESR5 Dr. Kiki Ekiawan Lamatunga (Indonézia) a ESR6 Dr. Dhanalakshmi Tamatam (India), výsledky výskumu boli publikované v časopise *Ambio – A Journal of the Human Environment* (Ecology – Q1) a ďalšie publikácie sú pripravované a sú/budú súčasťou odpočtu v rámci VVČ na FEE.
- (b) Zmluva o dielo č.242/2024 (vedená na TUZVO pod číslom R-641/2024) uzatvorená s mestom Zvolen. Predmetom zmluvy bol záväzok zorganizovať študentskú súťaž na riešenie vzhľadu stojísk komunálneho odpadu vo Zvolene. Projekt bol príkladom spolupráce medzi mestom a vysokou školou, v ktorej sa vyhradil priestor pre zapojenie študentov do riešenia praktických úloh vyplývajúcich z praxe. Do projektu boli zapojení študenti študijných programov „Dizajn nábytku a interiéru“ Drevárskej fakulty a „Ochrana a využívanie krajiny“ Fakulty ekológie a environmentalistiky. Výstupom bolo 13 študentských prác na tému „Dizajnersko-krajinno-architektonický a vegetačný koncept riešenia vzhľadu prekrytia stojísk nádob komunálneho odpadu v meste Zvolen“ a ich prezentácia. Na základe tejto spolupráce v súčasnosti prebieha ďalšia spolupráca medzi zmluvnými stranami, cieľom ktorej je realizácia vybraných riešení v reálnom mestskom priestore.
- (c) Zmluva o dielo č.20240009 (vedená na TUZVO pod číslom R-1625/2024) s firmou MH Invest, s.r.o., Bratislava. Dielo predstavuje vykonanie Dendrologického prieskumu pre Šurany Industrial park (podnikateľská činnosť).
- Riešenie úlohy bolo rozdelené na 2 etapy. V každej etape bolo zmapované príslušné územie, vykonaná inventarizácia drevín a na jej základe stanovená spoločenská hodnota drevín v zmysle Vyhlášky č.170/2021 Z.z. Výstupom podnikateľskej činnosti bolo spracovanie Záverečnej správy z realizácie dendrologického prieskumu pre Šurany Industrial park, a to pre každú etapu osobitne.
- (d) Na základe objednávok boli na katedre spracované ďalšie úlohy:
- Výskumná a posudková činnosť na určenie stavu drevín vo verejnej zeleni pre Záhradnícke a rekreačné služby, Banská Bystrica (R-3451/2024)
 - Dendrologický posudok na stav drevín v CHS Urpínska alej pre Štátnu ochranu prírody, Banská Bystrica (R-1856/2024)
 - Spracovanie aktualizácie dendrologických prieskumov podľa novely zákona č. 543/2002 Z.z., prepis pozemkov registra „C“ na register „E“ a aktualizácia umiestnenia drevín podľa parciel. Objednávateľom bol MH Invest, s.r.o., Bratislava.

Katedra UNESCO

- R-889/2022: PARTNERSHIP AGREEMENT Under the Erasmus+ Programme KA220-VET-Cooperation partnership in vocational education and training TRANSFARM: Vocational education training for transhumance practitioners n 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048 <https://www.crz.gov.sk/zmluva/6297668/>
- R-3355/2022: Zmluva o spolupráci TU vo Zvolene a Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica
- R-10172/2021: Rámcová zmluva o vzájomnej spolupráci: Obec Štrba a TU vo Zvolene
- ŠOP SR-Z/130/2021: Memorandum o vzájomnej spolupráci: Štátna ochrana prírody Slovenskej republiky a TU vo Zvolene
- R-2142/2019: Zmluva o spolupráci: Slovenský výbor pre Program UNESCO Človek a biosféra a TU vo Zvolene
- 2020-2024: UNESCO-Chairs – UNITWIN – Agreement UNESCO Paris /TU Zvolen
- GWP (Global Water Partnership) Stockholm – člen medzinárodnej siete.
- Bilaterálna zmluva medzi FEE TU a Fakultou poľnohospodárstva a environmentalistiky Univerzity Sv. Štefana v Gödöllő (Maďarsko)

5.2 MOBILITNÉ A VZDELÁVACIE PROGRAMY – ŠTUDENTI

Akademické mobility študentov (tab. 5.1) predstavujú pobyt študentov FEE v zahraničí (vrátane mobility študentov doktorandského stupňa štúdia). Na FEE je v najvyššej miere využívaná mobilita Erasmus+, v rámci ktorej študenti môžu využívať: (a) mobility študentov za účelom štúdia, (b) študentské stáže v podnikoch a iných organizáciách a (c) intenzívne jazykové kurzy.

Tab. 5.1: Prehľad akademických mobilit – študenti v akademickom roku 2023/2024

Fyzický počet vyslaných študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov vyslaných študentov			Fyzický počet prijatých študentov	z toho ženy	Počet osobomesiacov, prijatých študentov		
		programy ES	NŠP	iné			programy ES	NŠP	iné
8	5	10,5	0	0	0	0	0	0	0

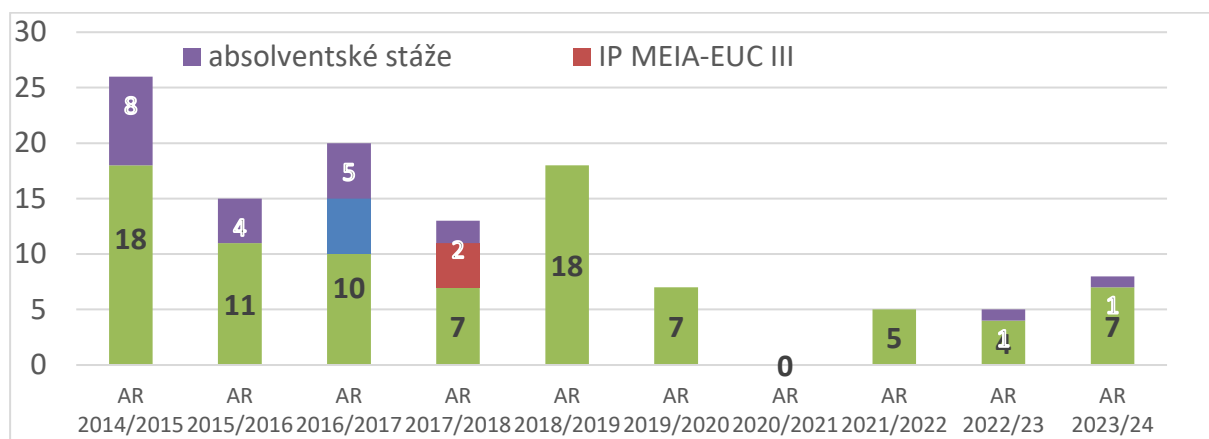
Vyslaní študenti FEE:

V hodnotenom období Fakulta ekológie a environmentalistiky sme vyslali piatich študentov na štúdium alebo stáž.

Prichádzajúci študenti:

Na FEE sme neprijali ani jednu študentskú mobilitu z externého prostredia.

Nasledovný obrázok (obr. 5.1) prezentuje vývoj v počtoch odchádzajúcich študentov na FEE za obdobie ostatných 10 akademických rokov.



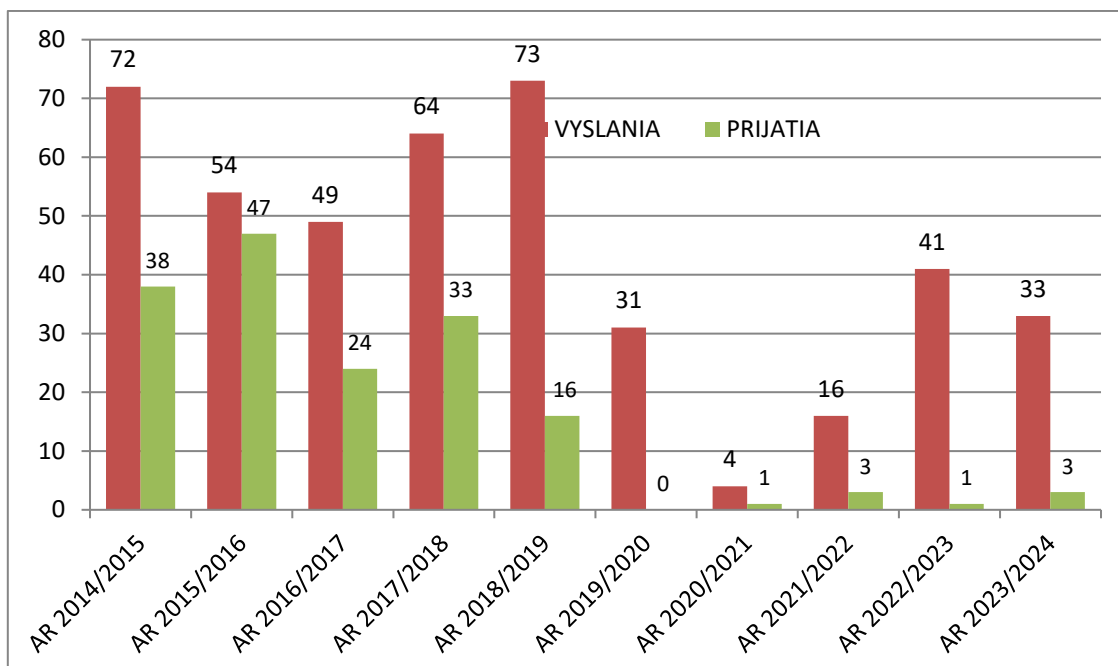
Obr. 5.1 Vývoj počtu odchádzajúcich študentov v rámci mobilit na FEE

5.3 ZAHRANIČNÉ PRACOVNÉ CESTY A PRIJATIE ZAHRANIČNÝCH HOSTÍ

Prehľad počtového zastúpenia na špecifikovaných akciách a podujatiach pre kategóriu vyslaní a prijatí prezentujú tab. 5.2 až 5.3. V porovnaní s predchádzajúcimi AR možno konštatovať výrazné oživenie mobilit v porovnaní s obdobím počas pandémie COVID-19 (obr. 5.2).

Vyslaní zamestnanci

Sumárny prehľad počtu vyslaných pracovníkov FEE v akademickom roku 2023/2024 prezentuje tab. 5.2 a obr. 5.2. Podrobný rozpis vyslaní podľa jednotlivých pracovísk FEE je popísaný v texte.



Obr. 5.2 Vývoj počtu prijatí a vyslaní zamestnancov na FEE od AR 2014/2015

Katedra plánovania a tvorby krajiny

meno a status pracovníka: Mgr. Bruno Jakubec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Rakúsko, Pöllau, oblasť Styria

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:

prednesené témy (ak relevantné): Cieľom zahraničnej pracovnej cesty bolo pracovné stretnutie a exkurzia, ktorej cieľom bolo inšpirovať domácich donorov a mimovládne organizácie k tvorbe verejných priestranstiev formou parkových úprav s využitím ovocných drevín.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 20.09.2023-24.09.2023

meno a status pracovníka: Mgr. Bruno Jakubec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Nemecko, Berlín

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: rôzne subjekty

prednesené témy (ak relevantné): Cieľom zahraničnej pracovnej cesty bola účasť na stretnutí pracovnej skupiny v rámci projektu Orchard for future, ktorý je zameraný na adaptáciu ovocinárstva na klimatickú zmenu. Stretnutie je realizované formou exkurzií po inšpiratívnych lokalitách, doplnené o úlohy smerujúce k rozvoju vzdelávania v predmetnej oblasti.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 22.05.2024-26.05.2024

meno a status pracovníka: Mgr. Bruno Jakubec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Praha

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:

prednesené témy (ak relevantné): Cieľom zahraničnej pracovnej cesty bola účasť na výstave starých a krajových odrôd ovocia. Vystavené plody dokumentujeme v rámci prebiehajúceho projektu KEGA, č. 002TU Z-4/2024.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 14.08.2024-16.08.2024

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: India

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University of Agricultural Sciences, Bangalore, Karnataka
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): dohoda o spolupráci, konzultácie k téme dizertačnej práce v rámci projektu H2020 RISE-WELL
prednesené témy (ak relevantné): N/A
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 14.09.2023-25.09.2023

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Taliansko
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N/A – záverečné pracovné stretnutie k projektu H2020 RISE-WELL organizované projektovým manažérom a prezentácia výsledkov za TUZVO
prednesené témy (ak relevantné): (1) The Benefits of Individual Forest Visits for the Mental Health of Older Adults During the COVID-19 Pandemic; (2) Life satisfaction of Older Adults in Europe, the Context of Climate Risk, Forest Proximity, Housing, and Socio-Economic Factors
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 21.04.2024-24.04.2024

Katedra aplikovanej ekológie

meno a status pracovníka: doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.
navštívená krajina: Česká republika
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: CHKO Podyjí
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Konferencia
prednesené témy (ak relevantné): Experimentálna obnova druhového zloženia a diverzity vegetácie dubových lesov Západných Karpát
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 18.9.-19.9.2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.
navštívená krajina: Rakúsko
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Cost – Výskumný ústav lesnícky Viedeň
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Cost meeting
prednesené témy (ak relevantné): ----
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 8.- 11.10.2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.
navštívená krajina: Severné Írsko
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: British Ecological Society
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Konferencia Britskej ekologickej spoločnosti
prednesené témy (ak relevantné): From tradition to conservation: A multi-site investigation of litter raking and its long-term effects on plant diversity in European forests
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 9.12.2023-16.12.2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.
navštívená krajina: Taliansko
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Sapienzia Università ROMA
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Konferencia Cost meeting Rím
prednesené témy (ak relevantné): Response of multi-taxa forest diversity to experimental interventions inspired by historical management.
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 18.3.2024-22.3.2024

Katedra biológie a všeobecnej ekológie

meno a status pracovníka: doc. Ing. Andrea DIVIAKOVÁ, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Praha

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Hruhová hala TF ČZU v Prahe

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Účast' na medzinárodnej konferencii „Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2023“ so zaměřením na využití látek, šlechtění na snížení vlivu stresorů na rostliny a ekosystémy prednesené témy (ak relevantné): Výstupom z konferencie je zborník príspevkov, v ktorom je uvedený aj výstup s názvom „Vplyv environmentálnych faktorov na diverzitu rôzne manažovaných podhorských lúk v Štiavnických vrchoch a na Poľane“ (The influence of environmental factors on the diversity of differently managed submontane meadows in Štiavnické vrchy and Poľana) autorov Andrea Diviaková, Hana Ollerová, Andrea Zacharová, Slavomír Stašiov, Milan Novíkmec.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni, 12. - 14.09.2023

meno a status pracovníka: Ing. Marcela SEDLAČKOVÁ PŘIDALOVÁ, interný doktorand

navštívená krajina: Srbsko, Niš

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Ecology and Nature Conservation - University of Nis

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Účast' na konferencii : 22ND INTERNATIONAL SYMPOSIUM ON CHIRONOMIDAE ISC22

prednesené témy (ak relevantné): Diversity and distribution of Chironomids in Central European ponds. Účelom prednášky bolo predstaviť ostatným účastníkom naše výsledky a diskutovať s nimi na danú tému

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 7 dní, 15.- 21.06.2024

meno a status pracovníka: prof. RNDr. Ján GÁPER, CSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Brno

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Lesnická a dřevářská fakulta, Mendelova univerzita v Brně.

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Člen habilitačnej komisie pre habilitačné konanie Dr. Leticie Botelly Sánchez

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň, 23.05.2024

meno a status pracovníka: doc. Ing. Milan NOVIKMEC, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Rumunsko, Viseu de SuS, Maramures

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Natural park Maramures

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Výskum, odber vzoriek

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 8 dní, 30.06. - 07.07.2024

meno a status pracovníka: Ing. Adam JANTO, interný doktorand

navštívená krajina: Rumunsko, Viseu de SuS, Maramures

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Natural park Maramures

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Výskum, odber vzoriek

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 8 dní, 30.06. - 07.07.2024

meno a status pracovníka: Ing. Marek SVITOK, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Dánsko, Grónsko - Qassarsuk, Narsarsuaq, Isortoq

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Terén

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Odber vzoriek makrozoobentosu, planktónu a perifýtonu z ľadovcových jazier.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 24 dní, 18.06. - 11.07.2024

Katedra UNESCO

meno a status pracovníka: doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Grécko, Thessaloniky

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Aristotle University of Thessaloniky

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): R-889/2022:

partnerská dohoda k projektu TRANSFARM 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048

prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – vzdelávacie moduly, koordinácia výstupov partnerov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 1. – 4.10. 2023

meno a status pracovníka: Mgr. Attila Rácz, PhD., pedagogický pracovník

navštívená krajina: Grécko, Thessaloniky

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Aristotle University of Thessaloniky

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): R-889/2022:

partnerská dohoda k projektu TRANSFARM 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048

prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – vzdelávacie moduly, koordinácia výstupov partnerov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 1. – 4.10. 2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Martina Slámová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Grécko, Thessaloniky

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Aristotle University of Thessaloniky

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): R-889/2022:

partnerská dohoda k projektu TRANSFARM 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048

prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – vzdelávacie moduly, koordinácia výstupov partnerov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 1. – 4.10. 2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Branko Slobodník, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Grécko, Thessaloniky

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Aristotle University of Thessaloniky

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): R-889/2022:

partnerská dohoda k projektu TRANSFARM 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048

prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – vzdelávacie moduly, koordinácia výstupov partnerov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 1. – 4.10. 2023

meno a status pracovníka: doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Taliansko, Udine

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University of Udine
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Resilience platform workshop
prednesené témy (ak relevantné): -
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 5. – 8.11. 2023

meno a status pracovníka: Ing. Miriama Mikušová, interný doktorand
navštívená krajina: Česká republika, Rožnov pod Radhoštěm
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Projekt LECA – Pilot Kick off meeting
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): -
prednesené témy (ak relevantné): Odborný vedecký príspevok na Kick off meetingu týkajúci sa koexistencie veľkých šeliem a hospodárskych zvierat na Slovensku
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň, 26.03.2024

meno a status pracovníka: doc. Ing. Martina Slámová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Belgicko, Brusel
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: European Landowners Organisation a Delegation of the Catalan Government to the European Union
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): R-889/2022: partnerská dohoda k projektu TRANSFARM 2021-1-NO01-KA220-VET-000025048
prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – multiplikačné podujatie na Slovensku
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 26. – 30.5. 2024

meno a status pracovníka: doc. Ing. Martina Slámová, PhD. vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Ukrajina, Khust
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: International Charitable Organisation Information center "Green Dossier"
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): „Zelená a inkluzívna poľnohospodárska politika - kroky vpred“ s podporou Európskej únie a International Renaissance Foundation v rámci projektu „Európska renesancia Ukrajiny“
prednesené témy (ak relevantné): projekt TRANSFARM – prípadové štúdie
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 09. – 13 .7. 2024

Katedra environmentálneho inžinierstva

meno a status pracovníka: Ing. Anna Ďuricová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: HUMUSOFT s.r.o. Praha
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): medzinárodná konferencia - Technical Computing Camp 2023
prednesené témy (ak relevantné): -
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6. 9. – 8. 9. 2023

meno a status pracovníka: Mgr. Hana Ollerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: ČZU, Praha
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): konferencia: Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2023
prednesené témy (ak relevantné): -
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 12.-14. 9. 2023

meno a status pracovníka: Ing. Andrea Zacharová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
název hostitelské organizace v zahraničí: ČZU, Praha
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): konference: Vliv abiotických a biotických stresorů na vlastnosti rostlin 2023
prednesené témy (ak relevantné): -
délka pobytu (specifikovat datum začátku a ukončení zahraniční cesty): 12.-14.9. 2023

meno a status pracovníka: prof. Ing. Marián Schwarz, CSc., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Grécko
název hostitelské organizace v zahraničí: Aristotle University of Thessaloniky
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): Projektové stretnutie TRANSFARM k výsledkom 3 „TRAINING MODULES complementary to Open Education Repositories“
prednesené témy (ak relevantné): -
délka pobytu (specifikovat datum začátku a ukončení zahraniční cesty): 1.- 4. 10. 2023

meno a status pracovníka: Ing. Miroslav Vanek, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
název hostitelské organizace v zahraničí: Tábor
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): konference: Dny radiační ochrany
prednesené témy (ak relevantné): -
délka pobytu (specifikovat datum začátku a ukončení zahraniční cesty): 05.-10. 11. 2023

meno a status pracovníka: doc. Ing. Helena Hybská, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
název hostitelské organizace v zahraničí: VŠB – Technická univerzita Ostrava
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): konference - Advances in Environmental Engineering
prednesené témy (ak relevantné): Biotests in environmental practice
délka pobytu (specifikovat datum začátku a ukončení zahraniční cesty): 20.-22.11.2023

meno a status pracovníka: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Česká republika
název hostitelské organizace v zahraničí: VŠB – Technická univerzita Ostrava
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): konference - Advances in Environmental Engineering
prednesené témy (ak relevantné): _Biochemical methods for the treatment of paper sludge, plenární přednáška
délka pobytu (specifikovat datum začátku a ukončení zahraniční cesty): 20.-22.11.2023

meno a status pracovníka: Ing. Miroslav Vanek, PhD., vedecko-pedagogický pracovník
navštívená krajina: Portugalsko
název hostitelské organizace v zahraničí: Faculty of Sciences and Technology of the University of Coimbra
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterální dohoda, konference – název, atd.): Špecializovaný kurz organizovaný Medzinárodnou agentúrou pre atómovú energiu IAEA. Účelom podujatia je preškoliť účastníkov o metódach prevencie a zmiernenia radónu v budovách, ako aj o monitorovaní

radónu v interiéri a komunikácii o rizikách v rámci bezpečnostných noriem IAEA týkajúcich sa ochrany pred ožiarovaním radónom.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 21. – 27.01.2024

meno a status pracovníka: doc. Ing. Helena Hybská, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Maďarská republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Soproni a Univerzitné centrum ELTE Univerzity Savaria v Szombathelyi

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): konzultácie k využitiu mikrobiotestov a stanoveniu chlorofylu

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4.- 6.3.2024

meno a status pracovníka: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Maďarská republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Soproni a Univerzitné centrum ELTE Univerzity Savaria v Szombathelyi

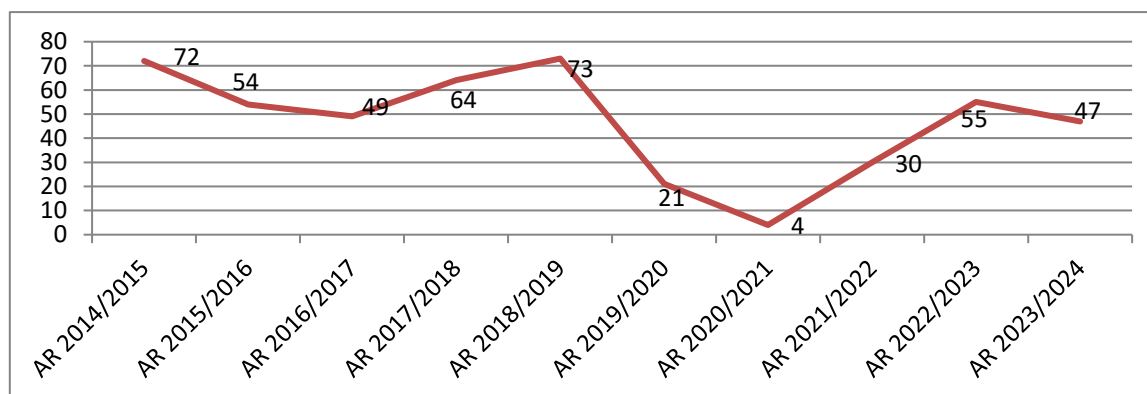
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): konzultácie k využitiu mikrobiotestov a stanoveniu chlorofylu

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4.- 6.3.2024

Tab. 5.2: Počet vyslaní na FEE v AR 2023/2024

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	členstvo v komisiách	iné	ERASMUS/CEEPUS				
KAE	0	0	2	2	0	4	6
KBVE	1	3	7	11	0	2	13
KEI	0	4	3	7	0	6	13
KPTK	0	5	1	6	0	0	6
K UNESCO	0	5	1	6	0	3	9
D FEE	0	0	0	0	0	0	0
FEE spolu	1	17	14	32	0	15	47



Obr. 5.3 Porovnanie vývoja celkového počtu vyslaných pracovníkov za AR 2023/2024

Prijatí hostia

Počty prijatých a vyslaných zamestnancov v akademickom roku 2023/2024 podľa typu aktivít a podľa prijímajúceho pracoviska na FEE zobrazujú tab. 5.3 a obr. 5.4.

Katedra aplikovanej ekológie

meno host'a(aj tituly): Dr. ing. Jakub Wojkowski

krajina pôvodu: Poľsko

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Faculty of Environmental Engineering and Land Surveying, Agricultural University of Krakow, Krakow, Poland

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): v rámci dohody o hosťovaní

prednesené témy (ak relevantné): - Práca v rámci projektu ***Analysis of the impact of LULC changes and projected climate changes on the landscape hydric potential in Europe***

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 29.01.2024 – 29.02.2024.

Katedra plánovania a tvorby krajiny

meno host'a(aj tituly): Dr. Habil. Dipl. Ing. Silvia Ivemeyer

krajina pôvodu: Nemecko

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Universität Kassel

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Výmena skúsenosti v oblasti chovu a ochrany genetických živočíšnych zdrojov (genofondu) karpatských cápovitých oviec chovaných v SR pod názvom pôvodná valaška

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 22.07.2024 – 26.07.2024

meno host'a(aj tituly): Dr. Dipl. Ing. Christel Simantke

krajina pôvodu: Nemecko

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Universität Kassel

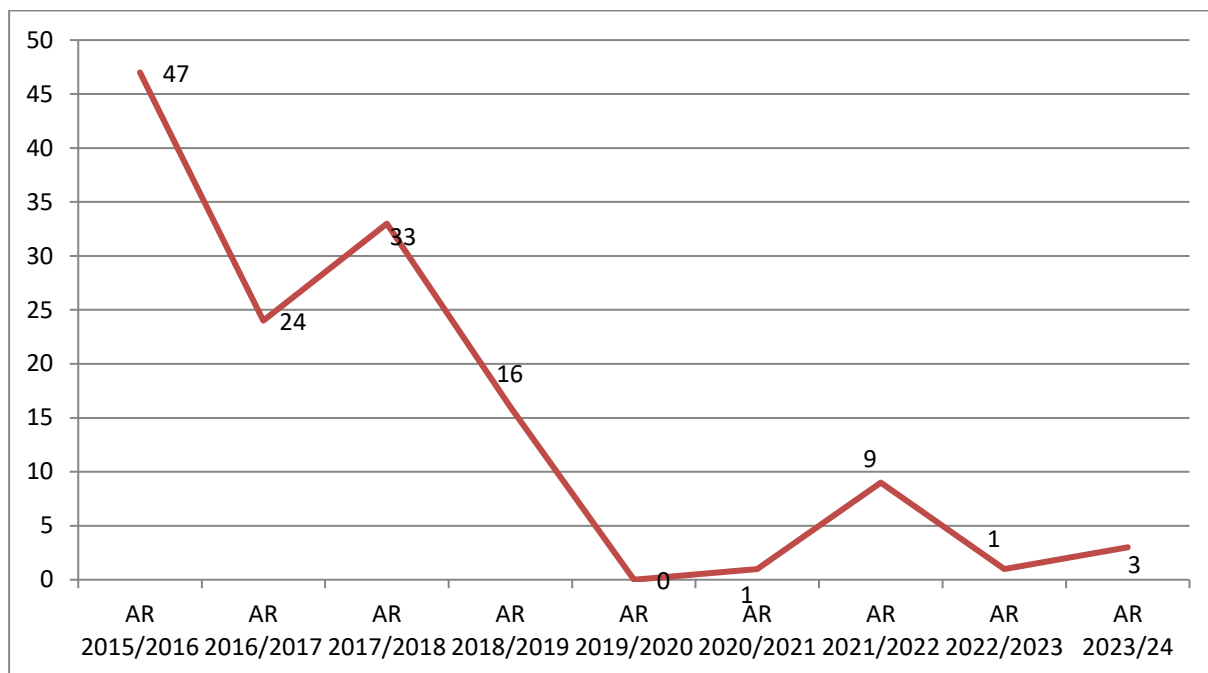
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Výmena skúsenosti v oblasti chovu a ochrany genetických živočíšnych zdrojov (genofondu) karpatských cápovitých oviec chovaných v SR pod názvom pôvodná valaška

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 22.07.2024 – 26.07.2024

Tab. 5.3: Počet prijatí na FEE v AR 2023/2024 (prijaté mobility hodnotíme samostatne v Tab. 5.4)

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	Práca na projekte	iné	mobilita				
KAE	0	0	-	0	1	0	1
KBVE	0	0	-	0	0	0	0
KEI	0	0	-	0	0	0	0
KPTK	2	0	-	2	0	0	2
K UNESCO	0	0	-	0	0	0	0
FEE spolu	0	0	-	2	1	0	3



Obr. 5.4 Porovnanie vývoja celkového počtu prijatí za AR 2023/2024 a trend od AR 2014/2015

5.4 Akademické mobility

Nasledovná tabuľka primáša prehľad uskutočnených akademických mobilit v rámci FEE:

Tab. 5.4: Prehľad akademických mobilit v akademickom roku 2023/2024

Fyzický počet vyslaných zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní prijatých zamestnancov		
		programy Erasmus+	NŠP	iné			programy Erasmus+	NŠP	iné
14	7	98	0	0	2	0	7	0	0

Vyslané mobility zamestnancov FEE

V AR 2023/2024 sa uskutočnilo 14 mobilit zamestnancov, všetky v rámci programu ERASMUS+.

Katedra aplikovanej ekológie

meno a status pracovníka : doc. Ing. Tomáš Lepeška, PhD.

navštívená krajina: Poľsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Uniwersytet Rolniczy Kraków

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+ krátkodobá mobilita

prednesené témy (ak relevantné): xxx

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 13.-16. 5. 2024 (4 dni)

meno a status pracovníka: Doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Mendelova univerzita v Brně

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus

prednesené témy (ak relevantné): Vývoj vegetácie a zmena diverzity bukových lesov po 55 rokoch

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 2.6.2024-8.6.2024 (7 dni)

Katedra environmentálneho inžinierstva

meno a status pracovníka : Ing. Anna Ďuricová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Malta

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: -

typ spolupráce (+ názov mobility): zahraničný jazykový kurz

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 19. 9. - 26. 9.2023

meno a status pracovníka : Ing. Miroslav Vanek, PhD.

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Státní ústav radiační ochrany, v.v.i., Praha

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus plus

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 11.- 14.3.2024

meno a status pracovníka : doc. Ing. Helena Hybská, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Maďarská republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Soproni

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+ Mobility Agreement Staff Mobility For Teaching

prednesené témy (ak relevantné): 1. Ecotoxicology as a tool in assessing environmental impacts in the environment.

2. Environmental impacts of anthropogenic activity and environmental risk

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6.- 9. 5.2024

Katedra plánovania a tvorby krajiny

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Holandsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: WUR (Wageningen University & Research), Wageningen

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): prezentácia o projekte H2020 RISE-WELL a ich výsledkoch, ako aj o TUZVO

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 01.10.2023-08.10.2023 (8 dni)

Katedra UNESCO

meno a status pracovníka : doc. Ing. Martina Slámová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Španielsko, Sevilla

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Agencia Nacional ErasmusPlus en España, Španielsko

typ spolupráce (+ názov mobility): Školiaca a kooperačná aktivita (TCA) Erasmus+ "Civic participation and EU Values. Make Europe Shine!" v rámci iniciatívy "PEACE – Participácia Erasmus Alumni"

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 2.4. – 6.4. 2024

Katedra biológie a všeobecnej ekológie

meno a status pracovníka : doc. Ing. Milan NOVIKMEC, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Portugalsko, Lisabon

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Lisabone

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): Návšteva laboratória dr. Bruna Carreiru (Centre for Ecology Evolution and Environmental Changes). Štúdium práce s rastovými komorami, oboznámenie sa s možnosťami využitia rastových komôr pri experimentoch zameraných na štúdium ekosystémových procesov vodných ekosystémov.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 8 dní, 21.-28.09.2023

meno a status pracovníka : Ing. Marek SVITOK, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Portugalsko, Lisabon

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Lisabone

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): Návšteva laboratória dr. Bruna Carreiru (Centre for Ecology Evolution and Environmental Changes). Štúdium práce s rastovými komorami, oboznámenie sa s možnosťami využitia rastových komôr pri experimentoch zameraných na štúdium ekosystémových procesov vodných ekosystémov.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 8 dní, 21.-28.09.2023

meno a status pracovníka : doc. Ing. Milan NOVIKMEC, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Blatno

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Karlova Univerzita v Prahe

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): Výučba predmetu – kurz: Limnologické metódy v rámci programu ERASMUS+ na Hydrobiologickej stanici Velký Pálenec pri Blatnej.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6 dní, 26.04.-01.05.2024

meno a status pracovníka : Ing. Marek SVITOK, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Blatno

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Karlova Univerzita v Prahe

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): Výučba predmetu – kurz: Limnologické metódy v rámci programu ERASMUS+ na Hydrobiologickej stanici Velký Pálenec pri Blatnej.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6 dní, 26.04.-01.05.2024

meno a status pracovníka : doc. Ing. Andrea DIVIAKOVÁ, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Portugalsko, Lisabon

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências/Faculty of Sciences

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 10 dní, 31.05.-09.06.2024

meno a status pracovníka : Ing. Zuzana PERHÁČOVÁ, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Portugalsko, Lisabon

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências/Faculty of Sciences

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 10 dní, 31.05.-09.06.2024

meno a status pracovníka : prof. Ing. Slavomír STAŠIOV, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Portugalsko, Lisabon

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Universidade de Lisboa, Faculdade de Ciências/Faculty of Sciences

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 10 dní, 31.05.-09.06.2024

Prijaté mobility zamestnancov

V AR 2023/2024 FEE hostili dve akademické mobility v rámci programu ERASMUS+.

Katedra environmentálneho inžinierstva

meno host'a (aj tituly): Dr. Hab. Tamás Rétfalvi

krajina pôvodu: Maďarská republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Sopron

typ spolupráce (+názov mobility): Erasmus+ Mobility Agreement Staff Mobility For Training

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 1. – 4.7.2024

Katedra UNESCO

meno host'a(aj tituly): Dr. Csaba Centeri

krajina pôvodu: Maďarsko

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Department of Nature Conservation and Landscape Management, Szent István Campus, Hungarian University of Agriculture and Life Sciences

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Erasmus+ KA131 Staff Mobility for Teaching

prednesené témy (ak relevantné): The Impact of Land Use Change on Soil Properties on Terraces: Grassland to Forest Versus Grassland; Effects of Land Uses on Soil Properties – A Slovakian Case Study

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 3 dni, 17.7. – 19.7.2024

5.5 ČLENSTVÁ A FUNKCIE ZASTÁVANÉ V DOMÁCICH A MEDZINÁRODNÝCH ORGANIZÁCIÁCH A PROGRAMOCH V ROKU 2024

Pracovníci FEE v hodnotenom období roku 2024 vykazovali členstvo v 47 subjektoch, podľa rozpisu uvedeného nižšie:

Názov	Skratka (zastúpenie, bez titulov)	Členský poplatok
Asociácia čistiarenských expertov SR	ACESR (Samešová, Ďuricová)	30 €
Asociácia lektorov a kariérnych poradcov	ALKP (Rácz)	-
Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku	ASPEK (Samešová)	-
British Myriapod and Isopod Group	BMIG (Stašiov)	-
Centre International Documentation de Arachnologique	CIDA (Stašiov)	-
Centre International Myriapodologie	CIM (Stašiov)	-
Česká bioklimatologická spoločnosť	Škvareninová, ČBKS - členka	-
Česká společnost experimentální biologie rostlin	CSEBR (Ollerová)	150 Kč
Česká společnost pro ekologii	ČSPE (Kubovčík)	300 CZK
Česká vědecká společnost pro mykologii	ČSVSM (Kunca, Gáper)	500 CZK
Československá společnost mikrobiologická	ČSSM (Perháčová)	15 €/rok / osoba
European Culture Expressed in Agricultural Landscapes	EUCALAND (Slámová)	30 €/rok / osoba (platí súkromne)
European Dry Grassland Group	EDGG (Wieżik)	-
European Pond Conservation Network	EPCN (Novikmec, Svitok)	-
Európska spoločnosť vedcov a odborníkov pre ochranu prírody)	ESSENCE (Kunca, člen)	-
Freshwater Biological Association	FBA, Jaďud'ová	-
Hungarian Chemical Society	Hybská	30 eur
International association for landscape ecology – Slovakia	IALE – SK (Belčáková, Diviaková, Slámová)	27 €/rok/osoba
International Association for Vegetation Science	IAVS (Ujházyová)	35 €/rok / osoba
International Society for Fungal Conservation	ISFC (Kunca)	-
International Society of Arboriculture	ISA – Slovensko (Daniš, Modranský)	17 €/rok / osoba

IUCN World Commission on Protected Areas – Tourism and Protected Areas Specialist Group	IUCN WCPA TAPAS / M. Pichlerová	-
Krajská komisia pre chemickú olympiádu (BBK)	Đuricová	-
Magyar Kémikusok Egyesülete	MKE (Hybská)	20 €
Národná výberová komisia CEEPUS pre oblasť spoločenských vied	Rác	-
O.z. Levický okrášľujúci spolok	Daniš	20 €
O.z. Genofond	Jakubec	-
O. z. Pre Prírodu	Jakubec	-
O. z. KVAS	Jakubec	-
Oborová rada pro doktorské studium (PhD.) v oboru Biologie na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity	Ján Gáper	-
Slovenská arachnologická spoločnosť	SARAS (Kubovčík)	5 €
Slovenská asociácia lesného kúpeľa	SALK Pichlerová (osobné členstvo)	20 €
Slovenská bioklimatologická spoločnosť	SBkS (Slobodník, Škvareninová)	-
Slovenská botanická spoločnosť	SBS (Modranský, Ollerová, Ujházyová, Gáper, Slobodník)	12 € / rok / osoba
Slovenská ekologická spoločnosť	SEKOS (Belčáková, Ollerová)	7€
Slovenská chemická spoločnosť	SCHS, Đuricová	-
Slovenská komisia chemickej olympiády	SKCHO Đuricová	-
Slovenská komora architektov	SKA (Daniš)	250 €/rok/individuálne
Slovenská limnologická spoločnosť	SLS (Novikmec, Kubovčík, Svitok, Čiliak)	10 € / rok / osoba
Slovenská meteorologická spoločnosť	Škvareninová – SMS	20 €
Slovenská mykologická spoločnosť	SMS (Kunca, Gáper)	10 €/rok
Slovenská spektroskopická spoločnosť	Hybská, Đuricová	5 €
Slovenská spoločnosť pre poľnohospodárske, lesnícke potravinárske a veterinárske vedy pri SAV	Michal Pástor	3 €
Slovenská zoologická spoločnosť pri SAV	SZS (Kubovčík, Čiliak)	10 €
Slovenská nukleárna spoločnosť, sekcia rádioenvironmentalistiky	SNUS (Vanek)	5 €
Združenie učiteľov chémie	ZUCH, Đuricová	-
Česká aerosolová společnost, z.s.,	ČAS (Schwarz, Vanek, Salva)	300 Kč

5.6 ČLENSTVÁ V DOMÁCICH A MEDZINÁRODNÝCH REDAKČNÝCH RADÁCH VEDECKÝCH A ODBORNÝCH PERIODÍK V ROKU 2024

Acta Facultatis Ecologiae

prof. Ing. Marián Schwarz, CSc. – predseda, prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD. – podpredseda environmentálnej sekcie, Andrea Zacharová, PhD. – výkonný redaktor, environmentálna sekcia, doc. Ing. Andrea Diviaková, PhD. – výkonný redaktor, ekologická sekcia, členovia: prof. RNDr. Ján Gáper,

CSc., prof. doc. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., Ing., Magda Pichlerová, PhD., doc. Ing. Branko Slobodník, PhD., Ing. Miroslav Vanek, PhD.

Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Naturae Cracow

prof. RNDr. Ján Gáper, CSc. – oponentská rada ekologickej sekcie časopisu

Biodiversity & Environment

Doc. Ing. Milan Novikmec, PhD., Ing. M. Svitok, PhD. – členstvo v redakčnej rade časopisu

Bulletin Slovenskej zoologickej spoločnosti pri SAV - doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD., predseda redakčnej rady a editor časopisu (ISSN 1339-178X)

Enviromagazín – časopis – prof. Ing. Marián Schwarz, CSc. – člen redakčnej rady

Folia faunistica Slovaca – doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD. – člen redakčnej rady

Komisia MŽP pre zapisovanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie - členka (doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.)

Land - editorka (doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.)

5.7 SPOLUPRÁCA A VZŤAHY S VEREJNOSŤOU V ROKU 2024

Najvýznamnejšie aktivity v roku 2024, ktoré boli vyvinuté z FEE smerom k odbornej, ale aj laickej verejnosti a ktoré podľa nás prispeli k jej zviditeľneniu, resp. šíreniu pozitívneho obrazu fakulty, resp. univerzity prostredníctvom FEE je možné si aktuálne prezrieť prostredníctvom webovej stránky, verejného profilu *facebooku* fakulty (FEE.TUZVO), jej *youtube* video kanála (Fakulta ekológie a environmentalistiky – TU Zvolen), resp. konta *instagram* (@tuzvo.fee_fakulta_ekologie).

Iné podujatia, akcie a aktivity:

- Ako ďalej, národné parky? Diskusia o národných parkoch – 26.3.2024 (FEE v spolupráci so študentskou organizáciou EESA (Ecology and Environmentalism Students Association)
- Život po FEE. Stretnutie s absolventkou Vladimírou Dekanovou, ktorá rozprávala o možnostiach uplatnenia študentov FEE v odbore v zahraničí. 28.5. 2024

Katedra aplikovanej ekológie

prof. Ing. V. Kunca, PhD.

5.3.2024 <https://tvnoviny.sk/domace/clanok/883491-hubari-su-v-soku-v-lesoch-uz-najdete-oblubenu-hubu-ktora-sa-bezne-vyskytuje-pred-zaciatkom-leta>

11.9.2024 Televízne noviny: Hubárske nádeje <https://www.tv-archiv.sk/televizne-noviny/hubarske-nadeje-11-09-2024>

17.9.2024 Hlavná hubárska sezóna sa podľa mykológa začne čoskoro, pozor však na nejedlé a jedovaté huby - SITA Náš Vidiek

24.10.2024 Hubárska sezóna stále trvá. Pozor však na hubu, ktorú si ľudia často mýlia aj s bedľou | TVNOVINY.sk

24.10.2024 Pozor na otravu hubami. <https://slovensko.rtvs.sk/clanky/spolocnost/380809/pozor-na-otravu-hubami>

24.10.2024 Televízne noviny: Tajomstvá drevných húb Tajomstvá drevných húb | TV Markíza

12.11.2024 Aj v novembri sa dajú nájsť dubáky do vianočnej kapustnice. Odborník prezradil miesta (+ mapa výskytu) | TVNOVINY.sk

prof. Ing. Vladimír Kunca, PhD. - seminár "Diverzita a ekológia húb 9", 14.3.2024

doc. Ing. T. Lepeška, PhD.

22.4. 2024 Klíma ťa potrebuje – diskusie v rámci Dňa Zeme

5.5. 2024 – Správy RTVS Životné prostredie po 20 rokoch v Únii
<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/13982#739>

11.11. 2024 Správy RTVS – k Č. Balogu:

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/21274/499945#2010>

6.12. 2024 <https://dennikn.sk/blog/4346118/vedecke-jendohubky-8/>

14.12. 2024 Vegetačné /protideflačné/ pásy okolo komunikácií. Televízne noviny, Markíza
prof. Ing. B. Olah, PhD.

Mestský tepelný ostrov. VaT s Gregorom Marešom.

<https://www.stvr.sk/televizia/archiv/14067/472739#648>

Ing. Zuzana Gallayová, PhD.

DENNÍK N

<https://dennikn.sk/4173541/mnoho-skolskych-projektov-stoji-na-pozlatke-aby-ucitelia-alebo-deti-nadobudli-pocit-ze-zachranuju-zem-vravi-zuzana-gallayova/?cst=4cf6160c533376357bf1700db66a27961692e0c4073ce7cf311de6317cc5a480>

https://dennikn.sk/3991815/stat-dal-vlani-na-mlieko-v-skolach-17-milionov-eur-problemom-je-odpad-aj-plytvanie/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR24ZEGfbjHB3ZSVYpKgrrsDKgZmrOoV2TzFr6ScMI3bYDJ9frFyFHCpGdk_aem_AZaUUJYapYCNHl8gxZpl4lGqthvsBh6gS2e0N33EyKPhdoGoh6OXbOTtkbZWDi7kIzr6y6bK7hfRg7HO_yKWx4J2

https://dennikn.sk/3991815/stat-dal-vlani-na-mlieko-v-skolach-17-milionov-eur-problemom-je-odpad-aj-plytvanie/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR24ZEGfbjHB3ZSVYpKgrrsDKgZmrOoV2TzFr6ScMI3bYDJ9frFyFHCpGdk_aem_AZaUUJYapYCNHl8gxZpl4lGqthvsBh6gS2e0N33EyKPhdoGoh6OXbOTtkbZWDi7kIzr6y6bK7hfRg7HO_yKWx4J2

Čierna labuť

https://ciernalabut.dennikn.sk/12836/mnoho-skolskych-projektov-stoji-na-pozlatke-aby-ucitelia-alebo-deti-nadobudli-pocit-ze-zachranuju-zem-vravi-zuzana-gallayova/?fbclid=IwY2xjawFNIJxleHRuA2FlbQIxMAABHYs8kT_8nYXf0nSnro9Uum3vE8osReEfzXEn-e_6paJn-ED_Dwr9F2FPA_aem_WYeIUUcMa4hoKpQohon6KQ

https://ciernalabut.dennikn.sk/12836/mnoho-skolskych-projektov-stoji-na-pozlatke-aby-ucitelia-alebo-deti-nadobudli-pocit-ze-zachranuju-zem-vravi-zuzana-gallayova/?fbclid=IwY2xjawFNIJxleHRuA2FlbQIxMAABHYs8kT_8nYXf0nSnro9Uum3vE8osReEfzXEn-e_6paJn-ED_Dwr9F2FPA_aem_WYeIUUcMa4hoKpQohon6KQ

<https://ciernalabut.dennikn.sk/13030/prestali-pouzivat-papierove-utierky-dokumenty-si-zdielaju-online-a-sviatky-oslavuju-bezobalovo/>

<https://zurnal.pravda.sk/rozhovory/clanok/724058-ak-mladym-nedame-nadej-na-zmenu-odidu-inam/>

RTVS

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/14356/443909>

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/14026/488289#2254>

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/20348/461495#58>

<https://www.rtvsk.sk/televizia/archiv/20348/453652#316>

Katedra environmentálneho inžinierstva

- 12. 2. 2024 - Workshop Matlab, Simulink, Simscape pre učiteľov a študentov Tuzvo, organizátorka, Ing. Anna Ďuricová, PhD.
- 6. – 9. 3. 2024 - Celoštátne kolo Chemickej olympiády kat. EF PRIF UK Bratislava, odborný dozor prax súťaže v laboratóriu, odborná komisia SK CHO, Ing. Anna Ďuricová, PhD.
- 11. 4. 2024 - Krajské kolo Chemickej olympiády kat. B UMB Banská Bystrica. odborný dozor prax súťaže v laboratóriu, odborná komisia SK CHO Príprava na Grand prix, Ing. Anna Ďuricová, PhD.

- 29.05.2024 - Deň Zeme - Základná škola v Detve, prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD., doc. Ing. Helena Hybská, PhD., Ing. Adam Pochyba, Ing. Michal Sečkář
- 27. – 31. 6. 2024 - Prax 2 študentov SOŠ z BŠ — odborné vedenie praktickej laboratórnej činnosti na FEE, Ing. Anna Ďuricová, PhD.
- 19. – 20. 9. 2024 - Prípravný kurz chémie pre študentov 1. ročníka FEE, Ing. Anna Ďuricová, PhD.
- 27.09.2024 - Európska noc výskumníkov - Banská Bystrica, doc. Ing. Helena Hybská, PhD., Ing. Miroslav Vanek, PhD., Ing. Adam Pochyba, Ing. Michal Sečkář
- 21. 10. 2024 - Workshop Matlab – Práca s dátami v prostredí MATLAB, spoluorganizátorka na TUZVO, Ing. Anna Ďuricová, PhD.
- 13. 12. 2024 - Noc vedy – prezentácia fakulty a technických odborov pre žiakov ZŠ Slatinské Lazy, Ing. Anna Ďuricová, Ing. Martina Mordáčová, PhD., Ing. Juraj Poništ, PhD.
- spolupráca s podnikmi: Ekoservis Slovensko s r. o. Veľký Slavkov, Continental Zvolen, HERN s r. o. Námestovo, KONZEKO s r. o. Markušovce; AutoGlass Recycling s r. o. Trnava, Duslo a. s. Šaľa, PTCHem Dubová, Elektrorecykling a. s. Slovenská Ľupča, Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a. s. Banská Bystrica, SHMÚ, Fortischem a. s. Nováky, pivovar Urpín s r. o. Banská Bystrica, Gergonne Slovensko s r. o. Liptovský Mikuláš, Vetropack Nemšová s r. o., Makrowin Detva, Nemak Slovakia Žiar nad Hronom

Katedra plánovania a tvorby krajiny

február – burza vrúbľov

november – výstava starých a krajových odrôd

november - výsadba starých odrôd jabloní v spolupráci s NLC a mestom Hriňová v rámci projektu LIFE

december – spolupráca pri organizovaní semináru s názvom Zelenšia budúcnosť

Katedra UNESCO

- 17.9. – 18.9.2024: medzinárodný workshop „Salašníctvo v biosférických rezerváciách UNESCO, hospodárenie v území s veľkými šelmami“ organizovaný v spolupráci zo správou Národného parku a Biosférickou rezerváciou Slovenský kras a WWF Slovensko. Počet účastníkov: 42 a z toho 20 zahraničných (Maďarsko, Poľsko a Česká republika)
- 30.4.2024: Záverečný workshop k projektu TRANSFARM (2021-1-NO01-KA220-VET-000025048), ktorý sa uskutočnil vo Welcome Hub-e a Coworkingovom centre TUZVO. Počet účastníkov: 21 (iba Slovensko)

5.8 ÚČASŤ A ČLENSTVO V KOMISIÁCH OBHAJOB BAKALÁRSKÝCH, DIPLOMOVÝCH A DIZERTAČNÝCH PRÁC V ZAHRANIČÍ

Prof. RNDr. Ján GÁPER, CSc. - člen habilitačnej komisie Dr. Leticie Botelly Sánchez na Lesníckej a drevárskej fakulte Mendelovy univerzity v Brně

5.9 ZHODNOTENIE PLNENIA PRIJATÝCH OPATRENÍ Z PREDCHÁDZAJÚCEHO OBDOBIA

Pre AR 2023/2024 boli stanovené nasledovné úlohy:

Úloha 1: Pokračujúca motivácia účasti študentov a zamestnancov FEE na zahraničných mobilitách ERASMUS+, ako aj prostredníctvom iných mobilitných programov, permanentná propagácia a informovanie o možnostiach mobilit v zahraničí (web, nástenky, osobné stretnutia, informačné dni, sociálne siete).

Termín: december 2024 Zodpovedný: prodekan pre VVaR

Plnenie: splnené, uvedené v odpočte vyššie

Úloha 2: Propagácia I – nutná práca a komunikácia so študentami už prijatými na štúdium na FEE, vymenovanie ďalších ambasádorov FEE na stredných školách.

Termín: december 2024 Zodpovedný: prodekan pre VVaR

Plnenie: čiastočne splnené; Za dôležité považujeme posilnenie komunikácie so študujúcimi študentami. Ako pozitívum možno hodnotiť prácu so študentami už v počiatku ich štúdia na fakulte (Štartovacie dni na FEE s pozitívnym ohlasom). Rovnako sa pristúpilo k realizovaniu neformálnych stretnutí so študentami, kde si môžu zábavnou formou rozšíriť poznatky z niektorých predmetov. Z dôvodu nízkeho záujmu zo strany študentov sa aktivity „Ambasádor FEE“ v hodnotenom období pozastavili.

Úloha 3: Propagácia II – príprava nových kampaní zameraných na promo FEE pre odbornú ale aj laickú verejnosť, osobný kontakt so strednými školami a ponuka aktivít pre študentov stredných škôl

Termín: december 2024 Zodpovedný: prodekan pre VVaR

Plnenie: splnené, FEE v oblasti propagácie pokrýva najmä veľmi dobre fungujúcu komunikáciu prostredníctvom svojej facebookovej a instagramovej stránky. S platenou reklamnou kampaňou sa začalo v februári 2024. Postupne sa na sociálnych sieťach propagovali príspevky o FEE a o ponúkaných akreditovaných študijných programoch.

5.10 NÁVRH OPATRENÍ V OBLASTI VONKAJŠÍCH VZŤAHOV NA ROK 2025

Vzhľadom na vyššie uvedené a výsledky plnenia úloh z predchádzajúceho obdobia na AR 2024/2025 sú vytýčené nasledovné úlohy:

Úloha 1: Pokračujúca motivácia účasti študentov a zamestnancov FEE na zahraničných mobilitách ERASMUS+, ako aj prostredníctvom iných mobilitných programov, permanentná propagácia a informovanie o možnostiach mobilit v zahraničí (web, nástenky, osobné stretnutia, informačné dni, sociálne siete).

Termín: december 2025 Zodpovedný: prodekan pre VVaR

Úloha 2: Propagácia I – nutná práca a komunikácia so študentami už prijatými na štúdium na FEE, vymenovanie ďalších ambasádorov FEE na stredných školách.

Termín: december 2025 Zodpovedný: prodekan pre VVaR

Úloha 3: Propagácia II – príprava nových kampaní zameraných na promo FEE pre odbornú ale aj laickú verejnosť, osobný kontakt so strednými školami a ponuka aktivít pre študentov stredných škôl

Termín: december 2025

Zodpovedný: prodekan pre VVaR

6. SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI

6.1 Stratégia a koncepcia rozvoja vedecko-výskumnej činnosti

Výskumné aktivity na FEE sú zamerané najmä na problematiku ekológie (všeobecná ekológia, krajinná ekológia, ochranu biodiverzity), environmentalistiky (odpadové hospodárstvo, technológie na využitie a spracovanie odpadov a odpadových vôd), environmentálnej kriminalistiky a krajinného tvarovania. Pozornosť je tiež venovaná hodnoteniu postoja človeka k prírode z pohľadu filozofie a rozvoja environmentálnej výchovy a koncepcie zelených škôl. Osobitý dôraz je kladený na:

- výskum vodných a suchozemských ekosystémov a hodnotenie biodiverzity,
- krajinnno-ekologické procesy, životné prostredie a identifikáciu antropogénnych vplyvov na jeho jednotlivé zložky,
- ekosystémové služby a zelenú infraštruktúru,
- identifikáciu ukazovateľov vzhľadu krajiny,
- optimalizáciu spracovania odpadov a odpadové hospodárstvo,
- technologické postupy v priemyselnej sfére a znižovanie environmentálnych záťaží,
- filozofické, sociálne, kultúrne a legislatívne aspekty vzťahu človek – životné prostredie.

V súlade s proklamovaným nosným smerom vedy a výskumu na FEE jej vedecko-výskumné aktivity v roku 2024 vo významnej miere nadväzovali na pedagogickú činnosť v akreditovaných študijných odboroch.

6.2 Riešené projekty vedy a výskumu

Vedecko-výskumná činnosť FEE bola v roku 2024 finančne zabezpečovaná prostredníctvom vedeckých grantových agentúr MŠ SR (VEGA a KEGA), Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV), ako aj zo schémy Erasmus Transfarm. FEE bola riešiteľom 4 zahraničných projektov, 2 projektov APVV, 10 projektov VEGA, 3 projektov KEGA a ďalších 7 podnikateľských projektov (tab. 6.1).

Tab. 6.1 Prehľad riešených projektov z externých grantových agentúr a zmluvného výskumu na FEE za rok 2024

Projekt	Zodpovedný riešiteľ	Bežné zdroje (€)
Zahraničné		
Erasmus Transfarm	doc. Slámová	6 878
H2020-RISE-WELL	Ing. Pichlerová	0
COST CA18207	doc. Ujházyová	0
APVV		
APVV 19-0134	Ing. Svitok	1 756
APVV 20-0358	doc. Novikmec	5 688
VEGA		
VEGA 1/0197/24	prof. Kunca	4 304
VEGA 1/0057/22	prof. Škvareninová	18 385
VEGA 1/0061/24	prof. Olah	9 067
VEGA 2/ 0108/21	Ing. Čiliak	1 145
VEGA 1/0564/21	prof. Gáper	4 515
VEGA 1/0400/21	doc. Novikmec	4 736
VEGA 1/0076/22	prof. Stašiov	7 535
VEGA 1/0524/23	prof. Samešová	12 469
VEGA 1/0022/22	doc. Hybská	11 650
VEGA 2/0098/22	Ing. Svitok	800
KEGA		
KEGA 009TU Z-4/2022	prof. Schwarz	8 982
KEGA 014UMB-4/2023	prof. Gáper	1 514
KEGA Z-4/2024	Mgr. Jakubec	6 575
Zmluvný výskum		
Zmluva o dielo 1625/2024	Ing. Modranský	63 360
Objednávka 1856/2024	Ing. Modranský	2 340
Objednávka 3451/2024	Ing. Modranský	660
Zmluva o dielo 6441/2024	Ing. Modranský	4 200
Zmluva o dielo 6238/2024	Ing. Sečkář	2 400
Zmluva o dielo 6662/2024	Ing. Sečkář	3 600
Objednávka 8807/2024	Ing. Modranský	1 800
Matching granty	Ing. Modranský, doc. Slámová	20 053,33
ESG granty	Ing. Ivan, Ing. Janto	7 316

Prehľad zahraničných projektov*Kategória projektu:* **ERASMUS+***Názov projektu:* **TRANSFARM „Vocational education and training for transhumance practitioners“***Evidenčné číslo projektu, resp. úlohy:* **2021–1-NO01-KA220 – VET-000025048**

Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Martina Slámová, PhD.

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 1.12.2021

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 1.6. 2024

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Počas projektu vznikol interaktívny verejnosti voľne dostupný vzdelávací materiál o transhumancii v 7 jazykoch (EN, ES, DE, HU, FR, NO, SK): <https://transfarm-erasmus.eu/>, zameraný na rozvoj podnikania v tejto oblasti. Pozostáva z troch výučbových modulov: Elektronická referenčná kniha obsahujúca digitálny slovník o transhumancii, jednou súhrnnú správu a národné správy partnerov projektu, Prípadové štúdie a štyri Tréningové moduly. Súčasťou projektu boli workshopy, zorganizovali sme štyri, z toho tri s medzinárodnou účasťou. Výsledky sme prezentovali na jednej zahraničnej konferencii v Poľsku, dvoch domácich s medzinárodnou účasťou a niekoľkých domácich aj zahraničných odborných podujatiach za účelom popularizácie témy. Zúčastnili sme sa projektových pracovných stretnutí a exkurzií v Nórsku, Nemecku, Grécku a Belgicku. Stali sme sa súčasťou tímu, ktorý pripravil prvok „Ovčiarska kultúra na Slovensku“ na zápis do Reprezentatívneho zoznamu nehmotného kultúrneho dedičstva Slovenska a pracujeme na podpore zápisu prvku „transhumancia“ do reprezentatívneho zoznamu nehmotného kultúrneho dedičstva ľudstva (národné alebo nadnárodné rozšírenie zápisu).

Kategória projektu: H2020-MSCA-ITN-EID-2019-RISE-WELL (Marie Skłodowska-Curie Innovative Training Networks – European Industrial Doctorates) **860173**

Meno vedúceho: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD.

Názov: Critical Solutions for Elderly Well-being

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 01.03.2020

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 30.04.2024

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Projekt je zameraný na subjektívny blahobyt staršej populácie (65+). Výsledky sú prezentované prostredníctvom publikačných výstupov a účasťou na konferenciách uvedených nižšie.

odpublikované práce v 2024:

[V3/ADC] Výbošťok, J., Pichlerová, M., Lamatunga, K.E., Tamatam, D., Önkál, D., Halaj, D., Pichler, V. 2024. Preferences for Woodland Activities and Forest Features as Predictors of Well-being after Forest Visits: Evidence from a Nationally Representative Survey in Slovakia. *Ambio*, Vol. 53, p. 795-807; DOI: 10.1007/s13280-024-01982-0

[V3/ADC] Lamatunga, K.E., Pichlerová, M., Halamová Kanovská, J., Kanovský, M., Tamatam, D., Ježová, D., Pichler, V. 2024. Forests Serve Vulnerable Groups in Times of Crises: Improved Mental. Health of Older Adults by Individual Forest Walking during the COVID-19 Pandemic. *Frontiers in Forest and Global Change*, Vol. 7; DOI: 10.3389/ffgc.2024.1287266

účasť webinár: webinár Europarc Federation – Forest Ecosystem Services for Human Health (3.12.2024), online

konferencia: konferencia Dizajn a turizmus (12.12.2024), Banská Štiavnica

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Medzi kľúčové výstupy projektu patrí vývoj nových spôsobov merania kvality života v starnúcej populácii, celkovo projekt RISE-WELL priniesol inovatívne riešenia a nástroje na podporu zdravia a pohody starších občanov, čím prispieva k udržateľným systémom starostlivosti o tento segment populácie v Európe. Výsledky boli prezentované prostredníctvom účasti na medzinárodných konferenciách, webinároch, workshopoch, atď., ktoré boli už priebežne odpočítované v predchádzajúcich rokoch a najmä prostredníctvom vedeckých výstupov CCC a WoS. Úspešne prebehli aj obhajoby diz. prác ESRs (Early Stage Researchers, ktorí boli školení v rámci projektu, z Indie a Indonézie) na témy:

(a) The natural environment, ageing and cognitive function

(b) Residential and environmental effects on physical and mental health of the elderly

Kategória projektu: **COST**

Číslo projektu, resp. úlohy: **Cost CA18207 - Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives.**

Meno vedúceho: **doc. Ing. Mariana Ujházyová, PhD.**

Názov: **- Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **13/11/2019**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **30/06/2024**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Tento rok sa uskutočnila záverečná konferencia v Ríme BOTTOMS-UP FINAL CONFERENCE (Rome, 19-21 March 2024) v rámci projektu Cost CA18207 - Biodiversity Of Temperate forest Taxa Orienting Management Sustainability by Unifying Perspectives.

Na konferencii bol prezentovaný príspevok kolektívu autorov Mariana Ujházyová, Karol Ujházy, Marek Čiliak, Erika Gömöryová & František Máliš: Response of multi-taxa forest diversity to experimental interventions inspired by historical management. V tomto príspevku sme zhrnuli výsledky sledovania diverzity viacerých taxonomických skupín na experimentálnych plochách pod vplyvom rôznych manažmentových zásahov. V tejto štúdii analyzujeme šesťročnú odozvu diverzity cievnatých rastlín, machorastov, húb a pôdných mikroorganizmov na tri spôsoby zásahu (stredne silná redukcia koruny, hrabanie a hnojenie) v rámci poľného experimentu, ktorý bol založený v roku 2017 v piatich opakovaniach v stredoeurópskych dubových lesoch.

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Projekt Cost Action CA18207 priniesol dôležité vedecké výsledky s viac ako kvalitnými článkami s viacerými autormi v prestížnych časopisoch na rozhraní lesníctva, ekológie a ochrany prírody. Autori uvádzajú sedem predložených rukopisov a mnoho ďalších sa pripravuje. Analýzy týchto súborov údajov a monitorovanie bezpochyby prinesú kľúčové vedecké poznatky. Autori predložili veľmi relevantný návrh do rôznych výziev, ako napr. H2020, LIFE, INTEREG. Biodiversa. Téma návrhov do veľkej miery závisela od bottom-up akcie alebo doplnkové a niektoré z nich boli financované alebo ešte neboli vyriešené. Činnosti v oblasti odbornej prípravy boli veľmi intenzívne s veľkým vplyvom na mladších vedcov, ako aj na tvorcov politík a zainteresované strany, ktoré boli zahrnuté do podujatí zameraných na šírenie informácií. Video je vychádza z letnej školy zameranej na potenciál interdisciplinárneho myslenia vo výskume. Škola bola spoločne organizovaná tromi akciami COST a bola veľmi úzko prepojená s touto akciou. Úlohy školy zahŕňali kompetencie v oblasti harmonizácie údajov a interdisciplinárnej spolupráce v environmentálnych vedách. Video má atraktívny dizajn prilákať potenciálnych študentov a obsahuje citáty rôznych členov akcie.

V rámci projektu boli publikované nasledovné práce:

- S Burrascano, F Chianucci, G Trentanovi, S Kepfer-Rojas, T Sitzia, ...Ujházyová M.... Where are we now with European forest multi-taxon biodiversity and where can we head to? *Biological Conservation* 284, 110176.
- G Trentanovi, T Campagnaro, T Sitzia, F Chianucci, G Vacchiano,Ujházyová M.... Words apart: Standardizing forestry terms and definitions across European biodiversity studies. *Forest Ecosystems*, 100128.
- F Tinya, I Doerfler, M de Groot, J Heilman-Clausen, B Kovács, A Mårell,Ujházyová M.... A synthesis of multi-taxa management experiments to guide forest biodiversity conservation in Europe. *Global Ecology and Conservation*, e02553.
- Chianucci, Francesco Napoleone, Francesca - Ricotta, Carlo - Ferrara, Carlotta - Fusaro, Lina - Ujházyová, Mariana - Ujházy, Karol - Máliš, František 2024. Silvicultural regime shapes understory functional structure in European forests. *Journal of applied ecology*. 61 (10) p. 2350-2364.
- Burrascano, S., Trentanovi, G., Paillet, Y., Heilmann-Clausen, J., Giordani, P., Ujházyová, M. 2021: Handbook of field sampling for multi-taxon biodiversity studies in European forests. *Ecological indicators*. 132, art. no. 108266 [13 p.].

Prehľad grantových projektov APVV

Kategória projektu: **APVV**

Číslo projektu, resp. úlohy: **APVV 19-0134**

Meno vedúceho: **Ing. Marek Svitok, PhD.** (osoba zodpovedná za riešenie projektu na TUZVO)

Názov: Votrelci medzi nami: časovo-priestorová dynamika rastlinných invázií a ich nepriaznivý dopad na ekosystémy

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 01.07.2020

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 30.6.2024

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Projekt sa zaoberal šírením invázných rastlín v riečnych koridoroch a ich vplyvom na biodiverzitu a ekosystémové procesy. V rámci projektu boli skúmané trendy znižovania diverzity pôvodných druhov a narastajúca dominancia invázných rastlín smerom k ústiu karpatských riek (Svitková et al. 2024). Spomedzi invázných druhov bola špecifická pozornosť venovaná rozšíreniu *Solidago canadensis* a *S. gigantea*, kde sme zistili, že tieto kongenerické druhy sa výrazne líšia v ekologických preferenciách a potenciálnom rozšírení a že ich ďalšie šírenie bude pravdepodobne zintenzívnené klimatickými zmenami (Skokanová et al., 2024). V rámci projektu sme sa tiež venovali ekosystémovým dopadom invázných rastlín a zistili sme, že opad *Solidago canadensis* sa vo vodnom prostredí rozkladá podstatne rýchlejšie ako opad pôvodných druhov, čo môže narúšať kolobeh živín vo vodnom prostredí (Dekanová et al., 2021). Výskum tiež priniesol nové údaje o hybridizácii invázných druhov a cytogenetických zmenách, pričom boli identifikované nové cytotypy rodu *Solidago* (Skokanová et al., 2025). Výstupy projektu boli publikované vo viacerých vedeckých časopisoch, pričom viaceré rukopisy sú v recenznom konaní. Výsledky môžu pomôcť pri manažmente invázných druhov a ochrane pôvodnej biodiverzity v riečnych ekosystémoch.

Dekanová, V., Svitkova, I., Novikmec, M. & Svitok, M., 2021. Litter breakdown of invasive alien plant species in a pond environment: Rapid decomposition of *Solidago canadensis* may alter resource dynamics. *Limnologia*, 90, p.125911.

Skokanová, K., Španiel, S., Šingliarová, B., Mered'a Jr, P., Hodálová, I. & Svitok, M., 2024. Contrasting invasion patterns of two closely related *Solidago* alien species. *Journal of Biogeography*, 51(9), pp.1679-1692.

Skokanová, K., Zozomová-Lihová, J., Mered'a, Jr. P., Španiel, S., Hodálová, I., Mártonfiiová, L., Svitok, M., Kolarčík, V. & Šingliarová B., 2025. Not as boring as expected: triploids, pentaploids and aneuploids of the invasive alien *Solidago* species revealed by detailed karyological examination in Central Europe. *Preslia* (in press)

Svitková, I., Svitok, M., Čejka, T., Širka, P., Galvánek, D., Gömöry, D., Gömöryová, E., Kochjarová, J., Senko, D., Skokanová, K. and Slezák, M., 2024. Contrasting diversity patterns of native and alien species across multiple taxa in Central European river corridors. *Ecological Indicators*, 169, p.112859.

Kategória projektu: APVV

Číslo projektu, resp. úlohy: APVV-20-0358

Meno vedúceho: doc. Ing. Milan Novikmec, PhD. (osoba zodpovedná za riešenie projektu na TUZVO)

Názov: Čítanie v prírodných archívoch: tisíce rokov dlhá história prostredia a klimatických zmien zaznamenaná v alpínskych jazerách Ukrajinských Karpát

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 01.07.2021

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 30.6.2025

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V roku 2024 bola realizovaná ďalšia časť terénnych prác. Opätovne boli navštívené a študované jazerá v rumunskom pohorí Maramureš. V pohorí Rodna boli vykonané doplnkové odbery vzoriek na ôsmich nových lokalitách. Odobraný biologický materiál bol ďalej spracovávaný v laboratóriách. Z hladinových vzoriek a zo vzoriek litorálu boli vytriedené a determinované organizmy. Získané údaje sú v rôznom štádiu spracovania a prípravy publikačných výstupov.

Prehľad grantových projektov VEGA

Kategória projektu: VEGA

Číslo projektu, resp. úlohy: 1/0197/24

Meno vedúceho: prof. Ing. Vladimír Kunca, PhD.

Názov: Makromycéty na hrubom rozkladajúcom sa dreve duba cerového (*Quercus cerris* L.) a ich environmentálna hodnota pre ochranu prírody a krajiny

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2024

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2027

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V prvom roku riešenia projektu sa vybrali konkrétne, najdostupnejšie z najvhodnejších lokalít na výskum a uskutočnili sme prvé zápisy plodníc makromycét na niekoľkých lokalitách z kmeňov duba cerového na strednom Slovensku. Vyšiel aj dokonca prvý článok, ktorý rozoberá existenčné podmienky huby, ktorá je viazaná na dub cerový: Kunca V., Holec J., Olah B., Zehnálek P., Kučera T., 2024: *Pogonoloma macrorhizum* (Basidiomycota, Agaricales) in Slovak landscape: A distinct fungus of *Quercus cerris* stands transitional in space and time. *Biologia* 79(9): 2977–2991.

Kategória projektu: VEGA

Číslo projektu, resp. úlohy: 1/0057/22

Meno vedúceho: prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD.

Názov: Vplyv rizikových faktorov prostredia na fenologický vývoj ekosystémov vo vybraných chránených územiach Slovenska

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2022

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2025

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

1. Hodnotili sa fenologické trendy buka lesného v klimaticko-geografických zónach Západných Karpát. Trend posunu fenofáz a predlžovanie vegetačného obdobia sa prejavili vo všetkých výškových stupňoch.
2. Fenofáza rozpadu ihlíc proveniencií jedle bielej zo Slovenska si zachováva postupnosť nástupu podľa nadmorskej výšky, z ktorej proveniencie pochádzajú. Neskoré mrazy ovplyvňujú fázu len ak sa vyskytnú viac dní súvisle tesne pred alebo počas jej začiatku a ich intenzita klesne pod -2°C .
3. Vplyv nastupujúcich klimatických zmien na riziko vzniku lesných a krajinných požiarov v horských lesoch Západných Tatier sa analyzoval pomocou požiarneho indexu, ktorý potvrdil stúpajúci trend aridizácie prostredia a poukázal na zvyšujúci sa počet dní s vysokým rizikom požiaru.
4. Hodnotila sa miera kumulácie ortuti v ihliciach smreka obyčajného vo fenofáze konečného oihličenia. Vplyvom klimatickej zmeny častejší výskyt prudkých zrážok môže spôsobiť intenzívnejšie vyplavovanie Hg z ihlíc a obohacovať pôdu. Ortuť sa analyzovala aj v hríbe smrekovom v lesných ekosystémoch stredného Slovenska na lokalitách s rôznym stupňom zaťaženia. Vo všetkých vzorkách presiahla limitnú koncentráciu podľa Potravinového kódexu SR. Výskum sa zamerail aj na prenos rádioaktívneho cézia z pôdy na lesné bobuľové plody. Prenos rádiocézia je ovplyvňovaný pôdno fyzikálno-chemickými faktormi, sezónnymi zmenami príjmu, fenofázou a mykoríznyimi interakciami.

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **VEGA 1/0061/24**

Meno vedúceho: **prof. Ing. Branislav Olah, PhD.**

Názov: **Hodnotenie regulačných ekosystémových služieb v urbánnom systéme ako základ adaptácie na zmenu klímy**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **01/2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **12/2027**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V prvom roku riešenia sme realizovali nákup meracích klimatických staníc Minikin pre kontinuálne meranie teploty a vlhkosti vzduchu. Na základe náhodného výberu sme identifikovali odberné plochy pre odber pôdných vzoriek (Kopeckého valčekov pre stanovenie retenčnej kapacity pôdy), meranie infiltrácie a meranie hĺbky pôdy pre každý typ ekosystému a povrchu. Zrealizovali sme meranie infiltrácie na 30 trávnych a 30 plochách pod drevinami.

Kategória projektu: **VEGA**

Názov projektu: **Diverzita bioty miest v karpatsko-panónskej oblasti**

Evidenčné číslo projektu, resp. úlohy: **2/0108/21**

Zodpovedný riešiteľ: **Ing. Marek Čiliak, PhD.** (za TUZVO)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: január 2021

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: december 2024

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V roku 2024 pokračoval terénny výskum cievnatých rastlín a ulitníkov vo vybraných sídlach. Vzorky z terénu boli priebežne spracovávané v laboratóriu, priebežne prebiehala aj determinácia zozbieraného materiálu. Nazbierané dáta za rok 2024 sa spracovali do elektronickej podoby. Súbežne sa pripravovali viaceré publikačné výstupy na dosiahnutie vytýčených cieľov, výsledky sa prezentovali na vedeckých konferenciách.

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Výskumom diverzity cievnatých rastlín a suchozemských ulitníkov zrealizovanom v 30 mestách Slovenska v dvoch biogeografických oblastiach (15 v panónskej a 15 v karpatskej oblasti) a v šiestich biotopoch (v prípade ulitníkov troch) sme celkovo zaznamenali 1054 taxónov rastlín, z toho 33,9 % bolo nepôvodných (s prevahou neofytov) a 7,3 % ohrozených. Pri ulitníkoch sme zaznamenali 78 druhov z toho 7 nepôvodných. Štúdium porovnávacej diverzity cievnatých rastlín a mäkkýšov urbánnych biotopov Slovenska ukázalo, že 1) medzi biogeografickými oblasťami nie sú významné rozdiely v bohatosti rastlín; 2) cintoríny sú najbohatší biotop z pohľadu celkovej diverzity rastlín, a tiež pre nepôvodné druhy, železnice pre ohrozené rastliny; 3) alúviá majú najvyššie hodnoty beta diverzity takmer pre všetky skupiny rastlín; 4) gama diverzita rastlín je najvyššia v alúviách, pre neofyty na cintorínoch a archeofyty na opusteniskách; 5) suchozemské ulitníky sú najpočetnejšie v karpatskej oblasti v alúviách a v panónskej na cintorínoch, pričom alúviá mali najvyššiu beta diverzitu a najvyšší podiel špecialistov, cintoríny najvyšší podiel nepôvodných druhov; 6) alúviá možno považovať za vhodný zástupný biotop pre odhad celkového druhového bohatstva rastlín a parky pre neofytne druhy; 7) priemerná ročná teplota vzduchu a počet nákladných vlakov sú rozhodujúce faktory, ktoré formujú bohatosť rastlín na železničných staniciach. Zoznam publikovaných prác, ktoré vznikli na základe výsledkov projektu zahŕňa 22 výstupov, z toho 7 v kategórii ADC a 1 v ADD.

Kategória projektu: VEGA

Číslo projektu, resp. úlohy: VEGA 1/0564/21

Meno vedúceho: prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.

Názov: Interakcie drevokazných makromycét a drevín v habitatoch s rôznym stupňom zachovalosti a prirodzenosti za posledných 40 rokov.

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2021

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2024

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Sekvenčná diverzita morfológického druhu *Bjerkandera adusta* pozorovaná na ITS úrovni nie je spôsobená kryptickou speciáciou, ale intragenomickou variabilitou sekvencií ITS u tohto druhu.

Každý zo štyroch najčastejšie používaných molekulárnych markerov (ITS, LSU-RNA, tef1- α , Rpb2]) poskytuje iný pohľad na variabilitu druhov rodu *Ganoderma*. U markera LSU bola pozorovaná najnižšia vnútrodruhovú variabilita a aj najlepšia druhová diferenciácia (medzidruhovú divergencia), tento marker možno odporučiť na identifikáciu a druhové vymedzenie rodu.

V Európe medzi kryptickými druhmi *Fomes inzengae* a *F. fomentarius* s.str. neexistuje prísna priestorová segregácia, aj keď *F. inzengae* má výrazný mediteránny charakter rozšírenia a *F. fomentarius* s.str. zasahuje viac na sever kontinentu. Majú ale rozdielnu habitatovú preferenciu. *F. inzengae* javí tendenciu synantropného charakteru rozšírenia, zatiaľ čo *F. fomentarius* s.str. výrazne kopíruje rozšírenie buka *Fagus sylvatica* v lesných ekosystémoch.

Kategória projektu: VEGA

Číslo projektu, resp. úlohy: VEGA 1/0400/21

Meno vedúceho: doc. Ing. Milan Novíkmec, PhD.

Názov: Dynamika bentických spoločenstiev tatranských plies pod vplyvom klimatickej zmeny a acidifikácie: individuálny a synergický vplyv dvoch globálnych stresorov

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 01/2021

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 12/2024

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V roku 2024 sme ukončovali terénne práce, v mesiaci jún boli na 32 dlhodobejšie sledovaných tatranských plesách inštalované datalogery na kontinuálny záznam povrchovej teploty plies. Datalogery boli vyzdvihnuté počas septembrových terénnych prác. V oboch termínoch boli zo študovaných plies odoberané vzorky exúvií kúkiel pakomárov. Získané dáta a odobrané vzorky boli počas zostávajúceho obdobia roka postupne spracovávané a pripravované na analýzu.

Výstupy projektu boli v roku 2024 spracovávané do podoby vedeckých článkov.

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Doplnením existujúcich údajov projekt poskytol doposiaľ najkomplexnejšie dáta o priestorových a časových trendoch v spoločenstvách bentických bezstavovcov tatranských plies počas posledných dekád. Súčasne priniesol údaje o teplotných charakteristikách pomerne veľkej skupiny plies, ktoré bude možné okrem priameho hodnotenia ich vplyvu na bentické spoločenstvá využiť aj ako základ pre hodnotenie zmien teplôt vody vysokohorských jazier. Dôležitým zistením je reálne dokumentovaný vplyv topografického tienenia na teplotné charakteristiky plies v takej miere, že priamo alebo nepriamo modifikuje možnosť prežívania

oligostenotermných taxónov. Významným výstupom projektu je identifikačný kľúč na determináciu subfosilných zvyškov pakomárov, nevyhnutná pomôcka pri snahách o vyhodnotenie historických zmien spoločenstiev.

Najvýznamnejšie publikácie:

Bitušík P. et al. 2024. New faunistic records of chironomids and phantom midges (Diptera, Chironomidae and Chaoboridae) from Ukraine indicate recent climatic refugia in the Eastern Carpathians. ZooKeys 1211: 349-367.

Dočkalová K. et al. 2024. Cold mountain stream chironomids (Diptera) of the genus Diamesa indicate both historical and recent climate change. Environmental Entomology 53: 604-618.

Sedláčková Přidalová M. et al. 2024. Diversity and distribution of chironomids in Central European ponds. Ecology and Evolution 14: e11354.

Svitok M. et al. 2021. Temporal trends and spatial patterns of chironomid communities in alpine lakes recovering from acidification under accelerating climate change. Freshwater Biology, 66: 2223-2239.

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **1/0076/22**

Meno vedúceho: **prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.**

Názov: **Vplyv manažmentu na biodiverzitu a ekosystémové služby podhorských lúk**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2022**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2025**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V treťom roku riešenia projektu sme pokračovali v zbere environmentálnych dát (analýza pôdných vzoriek, monitorovanie teploty a vlhkosti pôdy a prízemnej vrstvy vzduchu) a biologických dát (odchyt epigeického edafónu a analýza fytocenóz) v teréne. V laboratóriu bol biologický materiál priebežne spracovávaný a predbežné výsledky boli publikované ako jedna pôvodná vedecká práca v časopise Nature Conservation registrovanom v databáze Current Contents Connect a dva abstrakty z medzinárodnej vedeckej konferencie „Zoológia 2024“ konanej v Starej Lesnej.

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **1/0524/23**

Meno vedúceho: **prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.**

Názov: **Hodnotenie biodegradácie z hľadiska energetického potenciálu odpadov**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2023**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2025**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V roku 2024 bol projekt zameraný na praktické overenie využiteľnosti papierenských kalov. V rámci toho boli papierenské kaly testované na biodegradáciu, výsledky boli publikované v časopise Water (CCC, WoS, Scopus). Ďalší výskum bol realizovaný s cieľom vyhodnotiť sorpčné vlastnosti papierenského kalu (článok pripravený na publikovanie). Okrem toho sme skúmali vlastnosti kalu z hľadiska využitia v pôde ako zlepšujúceho prípravku (článok je v príprave), podľa predbežných výsledkov je prídavok papierenského kalu vhodný, čo potvrdilo aj pestovanie hľivy ustricovitej. Tieto výsledky sme prezentovali na zahraničnej konferencii v Poľsku (Strategies toward Green Deal Implementation, Krakow, 27.-29. november 2024). Vo výskume zameranom na energetické využitie odpadu budeme pokračovať v r.2025.

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **1/0022/22**

Meno vedúceho: **doc. Ing. Helena Hybská, PhD.**

Názov: **Metódy hodnotenia emergentných polutantov pomocou mikrokozmov**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2022**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2024**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Vytvorili sme a optimalizovali prostredie vodných mikrokozmov, ktoré sme využívali na špecifické ekotoxikologické testovanie vo vytvorených akvatických mikrokozmochoch s rôznym prídavkom modelových vzoriek pripravených rozpustením prípravkov PPCP's vo vode. Vytvorené mikrokozmy obsahovali demineralizovanú vodu, Z-médium a testovacie organizmy (*Desmodesmus subspicatus*, *Oocystis cf. lacustris*, *Raphidocelis inclinata*, *Chlorella vulgaris*, *Daphnia magna* (gravidné jedince), *Lemna minor*). Počas testovania sa sledovali viaceré ukazovatele: pH, obsah chlorofylu α , inhibícia rastu *Lemna minor*, *Daphnia magna* – pôrodnosť, úmrtnosť, celkový obsah N a P, obsah PAL. Zistili sme pozitívny vplyv *Lemna minor* na odbúranie PAL, zníženie obsahu chlorofylu, zvýšenú pôrodnosť *Daphnia magna* a väčšiu produkciu biomasy *Lemna minor*.

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

V projekte boli dosiahnuté výsledky, ktoré potvrdzujú, že testované prípravky PPCP's (sytké a tekuté pracie prostriedky, saponáty, šampóny, sprchovacie gély a ďalšie) sa reálne správajú vo vodnom prostredí toxickejšie ako uvádzajú KBÚ (pokiaľ sú vôbec uvedené). Biodegradácny procesmi s využitím *Egeria*, *Limnophila*, *Cabomba*, *Anubias*, *Echinodorus*, *Ceratophyllum* a *Lemna minor* boli navrhnuté podmienky odbúrania PAL z vodného prostredia kontaminovaného vzorkami PPCP's v rozsahu koncentrácie do 20 mg/l s dobou odbúrania do 48 hodín a so splnením legislatívneho kritéria pre povrchové vody. Tieto zistené poznatky rozširuje sledovanie vplyvu vzoriek PPCP's na vybrané funkcie testovacích organizmov použitých v mikrokozmochoch. Z nich vyplýva nevyhnutná potreba zachovania biodiverzity vo

vodnom prostredí pre zachovanie kvality povrchovej vody. Z použitých testovacích organizmov sa potvrdil výrazný vplyv *Lemna minor* na odbúranie PAL a pri jej použití nedochádzalo k zvyšovaniu konc. dusíka, fosforu a chlorofylu. Využitie biotestov sa potvrdilo ako vhodný nástroj aj pre monitorovanie kvality vody v povrchových zdrojoch.

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **2/0098/22**

Meno vedúceho: **Ing. Marek Svitok, PhD.** (za TUZVO)

Názov: **Život na hrane. Evolučné a bioekologické aspekty stenoendemického druhu *Daphne arbuscula* Čelak. (Thymelaeaceae) obývajúceho extrémne skalné biotopy**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **január 2022**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **december 2025**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Zamerali sme sa na výskum pohlavného rozmnožovania úzko endemického druhu *Daphne arbuscula*, ktorý sa vyskytuje na extrémnych skalnatých biotopoch v Západných Karpatoch. Cieľom bolo identifikovať faktory ovplyvňujúce jeho reprodukčný úspech, vrátane vplyvu veľkosti populácií, genetickej diverzity, mikroklimatických podmienok a opeľovacích mechanizmov. Štúdia prebiehala na štyroch populáciách v NP Muránska planina v priebehu dvoch rokov, pričom sa monitorovala produkcia kvetov a plodov, analyzovala genetická variabilita a testovala schopnosť samoopelenia. Výsledky potvrdili striktnú cudzoopelivosť a odhalili výrazné sezónne a populačné rozdiely v reprodukcii. Produkcia plodov bola nízka, v priemere pod 50 %, pričom klimatické podmienky počas kvitnutia a plodenia mali rozhodujúci vplyv na úspešnosť reprodukcie. Zistilo sa, že chladné a vlhké počasie významne znižovalo tvorbu plodov, zatiaľ čo niektoré jedince v chránených mikrohabitatoch vykazovali vyššiu produktivitu (60–83 %). Genetické analýzy ukázali minimálne rozdiely medzi populáciami, čo naznačuje, že genetické faktory pravdepodobne nehrajú rozhodujúcu úlohu v obmedzenej reprodukcii druhu. Štúdia zdôraznila význam mikrohabitatovej heterogenity pre dlhodobú udržateľnosť populácií a potrebu zohľadniť klimatické zmeny pri ochrane druhu. Výsledky prispievajú k efektívnejšiemu manažmentu a ochrane ohrozených endemických druhov v horských ekosystémoch.

Gajdošová, Z., Šlenker, M., Svitok, M., Šrámková, G., Blanár, D., Cetlová, V., Kučera, J., Turisová, I., Turis, P. & Slovák, M., 2024. Unravelling some factors affecting sexual reproduction in rock-specialist shrub: Insight from an endemic *Daphne arbuscula* (Thymelaeaceae). Plos one, 19(5), p.e0300819.

Prehľad grantových projektov KEGA

Kategória projektu: **KEGA**

Názov projektu: **Pracovné prostredie - inovácia predmetu pre dištančné vzdelávanie a aktualizácia vysokoškolskej učebnice**

Evidenčné číslo projektu, resp. úlohy: **009TU Z-4/2022**

Zodpovedný riešiteľ: **prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2022**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2024**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V poslednom roku riešenia projektu boli finalizované kapitoly učebnice Pracovné prostredie a technika prostredia. Viaceré výstupy boli prezentované na konferenciách (MAP 2023, Trends and Innovative Approaches in Business Processes 2024, RADON 2024). V konferenčnom zborníku bola publikovaná prípadová štúdia Comparison of declared and simulated real-use vibration values during wood sanding (autori: Miroslav DADO – Marián SCHWARZ - Richard Jankovič – Richard HNILICA) vo forme článku a postera, kde autori prezentujú porovnanie nameraných a modelovaných hodnôt vibrácií pri brúsení dreva rôznymi nástrojmi. Hlavným výsledkom projektu sú inovácia a skvalitnenie výučby predmetov, ktoré sa dosiahli vydaním dvoch vysokoškolských učebníc reflektujúcich názorne podané najnovšie poznatky vedy a výskumu, logicky usporiadané v prehľadnej a dobre zrozumiteľnej štruktúre, doplnené početnými obrázkami, tabuľkami, grafmi a informačnými boxami. Pre dištančné vzdelávanie boli pripravené audiovizuálne nahrávky z vybraných prednášok a laboratórnych cvičení. Plánované ciele projektu za hodnotené obdobie boli splnené.

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu, resp. úlohy pri projektoch a úlohách končiacich v roku 2024

Primárnym výstupom projektu bola naplánovaná vysokoškolská učebnica autorov Schwarz M., Dado M., Hnilica R., Salva J.: Pracovné prostredie a technika prostredia, ktorá okrem učebných textov didakticky doplnených o početné obrázky, tabuľky, grafy a informačné boxy prináša aj viaceré výsledky vlastného dlhoročného výskumu autorského kolektívu, napr. že zvýšené koncentrácie prízemného ozónu môžu byť príčinou nižších hodnôt LDL a celkového cholesterolu, čo by mohlo nájsť terapeutické využitie. Ďalej pri výskume veľkostnej distribúcie ultrajemných častíc pri spracovaní dreva bol zistený ich významný výskyt v respirabilnej frakcii. Pri objektivizácii polycyklických aromatických uhlíkovodíkov bolo v prevádzke na výrobu hliníka zistené, že majoritný podiel PAU sa nachádza v plynnej fáze a nie v pevnej fáze, ako by sa dalo predpokladať na základe ich teplôt topenia. Ďalším výstupom projektu je vysokoškolská učebnica autorov Perháčová Z., Schwarz M., Prepilková V.: Environmentálna mikrobiológia, ktorá bola doplnená ako ďalší cieľ až v prvom roku riešenia projektu za účelom

popularizácie biologických faktorov ako reakcia na spoločenskú objednávku v súvislosti s výskytom globálnej pandémie COVID-19.

Dve nové vysokoškolské učebnice autorského kolektívu predstavujú originálne a pôvodné výsledky projektu primárne určené pre študentov Fakulty ekológie a environmentalistiky. Prinášajú spopularizované výsledky výskumu, ktoré nájdu využitie v praxi a sú dostatočne zrozumiteľné aj pre laickú verejnosť. Okrem uvedeného boli s poďakovaním projektu publikované 4 práce v kategórii V2, 2 práce v kategórii V3 a 1 práca v kategórii O1. Do projektu boli zapojení aj študenti pri riešení čiastkových úloh v 14 záverečných prácach (jedna dizertačná práca, šesť bakalárskych prác a sedem diplomových prác).

Kategória projektu: **KEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **014UMB-4/2023**

Meno vedúceho: **prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.** (za spoluriešiteľské pracovisko)

Názov: **Tvorba elektronických kľúčov na determináciu húb pre mobilné zariadenia – pomôcky pre rôzne stupne vzdelávania**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2023**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2025**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Spracovali sa podkladové prvky, ktoré sú ďalším krokom pre tvorbu elektronických kľúčov na determináciu húb, prístupných prostredníctvom mobilných zariadení (predovšetkým smartfónov) a využiteľných vo výučbe na rôznych stupňoch vzdelávania.

Kategória projektu: **KEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **002TU Z-4/2024**

Meno vedúceho: **Mgr. Bruno Jakubec, PhD.**

Názov: **Vývoj a aplikácia študijných materiálov v oblasti ovocinárstva so zameraním na ochranu genofondu a ekologických foriem hospodárenia**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2026**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Príprava podkladov pre overenie možnosti využitia umelej inteligencie pri rozoznávaní odrôd – zber plodov, fotodokumentácia.

Príprava podkladov pre prípravu publikácie – obsah, texty, fotodokumentácia

Prvým výsledkom projektu má byť prierezová praktická ovocinárska učebnica ktorá sumarizuje súčasné a moderné poznatky o ovocinárstve na Slovensku a v krajinách Európy, pričom sa zameriava na ekologické formy hospodárenia, manažment ovocných výsadiel v kontexte klimatickej zmeny a podporu autoregulačných mechanizmov a využitia potenciálu starých a krajových odrôd pri tvorbe krajiny. Druhým výsledkom bude model strojového učenia

(Machine learning), slúžiaci na určovanie genofondu starých a krajových odrôd ovocných drevín.

Prehľad projektov riešených v spolupráci bez finančného krytia

Kategória projektu: **VEGA**

Číslo projektu, resp. úlohy: **1/0475/22**

Meno vedúceho: **FEE Mgr. Attila Rácz, PhD.** (za TUZVO)

Názov: **Environmentálny spotrebiteľ a environmentálny občan**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **01. 01. 2022**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **31. 12. 2024**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V najdôležitejšom výsledku projektu sme segmentovali slovenských spotrebiteľov do štyroch jedinečných zelených klastrov:

„Ľahostajní zelení“, „Hospodárni zelení“, „Zainteresovaní zelení“ a „Imidžoví zelení“. Identifikovali sme následne pre každý klaster optimálne komponenty marketingového mixu. Výsledky poskytujú podnikom súbor konkrétnych nástrojov marketingového mixu na maximalizáciu zisku a zvýšenie dosahu stratégie na relevantných "zelených" zákazníkov.

V roku 2024 sme vzhľadom k nastaveným cieľom publikovali tieto zásadné výstupy: I) výstup definujúci environmentálneho spotrebiteľa a nástroje marketingového mixu (Q1 JIF/Q2 AIS/CCC: Sage Open), II) spojitosť konceptu udržateľnosti s rolou občana a spotrebiteľa (kapitola v zahraničnej monografii), III) otázka vzťahu environmentálnych rozhodnutí občana a spotrebiteľa (aktívne príspevky na medzinárodných konferenciách).

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Dosiahli sme stanovené vedecké ciele a to: i) identifikáciou faktorov ovplyvňujúcich environmentálne motivované nákupné rozhodovanie spotrebiteľa, ii) analýzou a syntézami poznatkov ako sa občianske postoje a aktivizmus človeka prejavujú v jeho spotrebiteľskom rozhodovaní, iii) charakteristikou segmentov spotrebiteľov s environmentálne motivovaným nákupným rozhodovaním a návrhom marketingových stratégií zameraných na takýchto spotrebiteľov.

Výstupy pokrývajú aj projektom definovanú vstupnú problematiku a reflektujú výzvy spojené s implementáciou odklonu od ekonomiky lineárnej k obehovej. Špecificky ide o témy spojené s udržateľnosťou (bioekonomika, eko-inovácie, zelené stratégie, environmentálne občianstvo, podnikanie založené na hodnotách, konzumerizmus). Riešiteľský kolektív svojimi výstupmi tak naplnil (okrem hlavného aj) podstatu čiastkových cieľov a dosiahol definované prínosy projektu.

V rámci obdobia riešenia projektu publikoval riešiteľský kolektív spolu 52 domácich a zahraničných publikácií, z nich je 28 indexovaných v databázach WOS alebo Scopus. Na tieto

publikácie vzniklo bolo počas riešenia projektu 60 ohlasov, z toho 45 indexovaných vo WOS alebo SCOPUS databázach. Jednotlivé publikácie sa venujú téme projektu, sú v nich rozpracované čiastkové ciele a riešia problematiku tak, aby boli dosiahnuté identifikované prínosy. Zaraďujeme tu aj internacionalizáciu slovenského výskumu vďaka diskusiám na odborných fórach, na to nadväzujúci networking a tiež presah do pedagogiky.

Kategória projektu: **LIFE**

Názov projektu: **Úloha siete Natura 2000 a manažment vybraných prioritných biotopov v integrovanej ochrane krajiny v Slovenskej republike**

Evidenčné číslo projektu, resp. úlohy: **IP LIFE NATURA 2000 SVK**

Zodpovedný riešiteľ: **Mgr. Bruno Jakubec** (za TUZVO)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **01.01.2021**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **31.12.2030**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Zmapovanie starých a krajových odrôd ovocných drevín (jablone a hrušky) v oblasti s ich výskytom vo vybranej časti CHKO Poľana v k.ú. Hriňová

Odovzdanie databázy s údajmi o zmapovaných ovocných drevinách v štruktúre definovanej zadávateľom práce nasledovne: GPS lokalizácia dreviny, druh dreviny, odroda, dendrometrické parametre, zdravotný stav a perspektívnosť.

Lektorovanie a odborná garancia výsadby starých odrôd jabloní v meste Hriňová

ESG granty

Kategória projektu: **ESG**

Názov projektu: **Zhodnotenie zdravotných rizík znečisťovania ovzdušia vo Zvolene**

Evidenčné číslo projektu, resp. úlohy: **ESG 016 Patrick**

Zodpovedný riešiteľ: **Ing. Patrick Ivan**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **1. 5. 2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **10. 5. 2026**

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

V októbri 2024 prebehlo prvé meranie koncentrácií PM₁₀ a PM_{2,5} na štyroch lokalitách vo Zvolene (centrum mesta - ul. M. R. Štefánika, v blízkosti TUZVO a na sídliskách Sekier a Zlatý potok) s cieľom vyhodnotiť úroveň znečistenia ovzdušia a jeho dopad na zdravie obyvateľov. Analýza čiastkových nameraných hodnôt ukázala rozdiely medzi lokalitami, pričom najvyššie priemerné koncentrácie boli na Zlatom Potoku (PM_{2,5} = 35 µg/m³, PM₁₀ = 44 µg/m³) a najnižšie priemerné koncentrácie boli na ul. M. R. Štefánika (PM_{2,5} = 28 µg/m³, PM₁₀ = 34 µg/m³). Niektoré merania prekročili denné limitné hodnoty na ochranu zdravia vyplývajúce z Vyhlášky MŽP č.250/2023 Z. z., čo signalizuje potenciálne zdravotné riziká.

Kategória projektu: ESG

Číslo projektu, resp. úlohy: Projekt ESG 09I03-03-V05-00016, č. ESG 016 Janto

Meno vedúceho: Ing. Adam Janto

Názov: Dynamika stratifikácie tatranských plies a efekt topografického tienenia

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 1. 5. 2024

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 10. 5. 2026

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Z pridelených financií sme zakúpili spotrebný materiál (kotevné laná, bóje, svorky...), terénne odevy, teplotné dataloggery, a preplatili pohonné hmoty, ubytovanie a diéty. V júni sme na vybrané plesá umiestnili bóje s dataloggermi, v súlade s pracovným postupom opísaným v projekte. Na jeseň sme tieto plesá navštívili opäť, aby sme pred zimou skontrolovali stav bójí a kotevných lán a stiahli doposiaľ namerané údaje (aby sme minimalizovali riziko straty dát). Štyri kusy starších poškodených dataloggerov museli byť odoslané výrobcovi do zahraničia, ktorý z nich stiahol namerané dáta. Na prebiehajúci projekt sme upozornili počas tzv. „Poster day“ na inštitúcii EAWAG Kastanienbaum (Švajčiarsko), počas ktorého sme prezentovali naše najnovšie výsledky výskumu úlohy lokálnej topografie na moduláciu teplotného režimu tatranských plies a spoločenstiev bentických bezstavovcov.

„MATCHING“ granty

Kód výzvy 09I02-03-V02

Názov výzvy: „Matching“ granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce

Komponent 9. Efektívnejšie riadenie a posilnenie financovania výskumu, vývoja a inovácií Plánu obnovy a odolnosti Slovenskej republiky

Investícia 2. Podpora spolupráce firiem, akademického sektora a organizácií výskumu a vývoja
Právny predpis, na základe ktorého sa prostriedky mechanizmu poskytujú Zákon č. 368/2021 Z. z. o mechanizme na podporu obnovy a odolnosti a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon o mechanizme“)

Cieľ a účel výzvy: Cieľom výzvy je podporiť a motivovať spoluprácu a spoločné projekty medzi výskumnými organizáciami a súkromným sektorom, a to prostredníctvom príspevku, ktorý bude reflektovať ich zrealizovanú spoluprácu v oblasti výskumu a vývoja v minulosti. Podporu získanú z matching grantov je možné využiť na nákup alebo zlepšenie výskumnej infraštruktúry a prístrojového vybavenia, čo zvyšuje potenciál budúcej spolupráce výskumných organizácií a súkromného sektora.

Zapojenie študentov doktorandského štúdia do riešenia vedeckých projektov

Z celkového počtu všetkých **28** doktorandov (stav ku dňu 31. 12. 2024, doktorandi po úspešnej obhajobe tu zarátaní nie sú) bolo v roku 2024 do riešenia vedeckých projektov externých grantových agentúr (VEGA, KEGA, APVV) oficiálne zapojených **10** študentov. Ak z aktuálneho počtu doktorandov odrátame **8** študentov v prvom roku štúdia, ktorí zatiaľ nemali dostatok času zapojiť sa do projektov, tak je oficiálna participácia doktorandov na riešení projektov externých grantových agentúr je 50%.

6.3 Prehľad podnikateľskej činnosti

Číslo projektu, resp. úlohy: **1625/2024, 8807/2024**

Meno zodpovedného vedúceho: **Ing. Juraj Modranský, PhD.**

Názov: **Dendrologický prieskum pre Šurany Industrial Park**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **marec 2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **november 2024**

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

V riešenom území prebehol komplexný výskum nelesnej drevinovej vegetácie zameraný na zber dendrometrických údajov a posúdenie zdravotného stavu stromov a krovitých porastov. V rámci metodického postupu bola využitá technológia leteckého laserového skenovania s vysokou hustotou a následnou analýzou získaného mračna bodov bola získaná poloha mapovaných drevín a dendrometrické údaje potrebné k stanoveniu spoločenskej hodnoty drevín v súlade s Vyhláškou MŽP SR č. 170/2021, ktorou sa vykonáva zákon č. 543/2002 Z. z. o ochrane prírody a krajiny (ďalej len „Vyhláška“). Celkovo bolo zhodnotených 2087 jedincov drevín so stromovitým vzrastom a 207 krovitých porastov. Z riešenia úlohy bola zostavená záverečná správa z hodnotením lokality. Vzhľadom na úpravu znenia Vyhlášky bola v nadväznosti na odovzdanú záverečnú správu vykonaná aktualizácia údajov v zmysle novej legislatívy.

Číslo projektu, resp. úlohy: **1856/2024, 3451/2024**

Meno zodpovedného vedúceho: **Ing. Juraj Modranský, PhD.**

Názov: **Výskumná a posudková činnosť na určenie stavu drevín metódou akustickej tomografie**

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **marec 2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **máj 2024**

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

V priebehu roka 2024 boli riešené 2 úlohy zamerané na posúdenie prevádzkovej bezpečnosti drevín skúmaním vnútorného prostredia stromov prostredníctvom akustického tomografu. Obe úlohy sa týkali lokality Kalvárie v Banskej Bystrici. Výsledky prieskumu rozšírili existujúce údaje o stave drevín v historických výsadbách a predpokladáme, že v budúcnosti, pri väčšom počte jedincov, bude možné výsledky spracovať aj štatisticky, prípadne ich aj publikovať.

Číslo projektu, resp. úlohy: **641/2024**

Meno zodpovedného vedúceho: **Ing. Juraj Modranský, PhD. (FEE)**

Mgr. Elena Farkašová, ArtD. (DF)

Názov: Dizajnérsko-krajinno-architektonický a vegetačný koncept riešenia vzhľadu prekrytia stojísk nádob komunálneho odpadu v meste Zvolen

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **5. marec 2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **30. apríl 2024**

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Riešená úloha nadväzuje na dlhodobú spoluprácu medzi TUZVO a mestom Zvolen. Už v priebehu januára 2024 po konzultáciách s mestom Zvolen bolo dohodnuté, že TUZVO sa zapojí do riešenia úlohy vyplývajúcej z potrieb mesta Zvolen pri riešení vzhľadu dizajnu stojísk komunálneho odpadu a ich vegetačného riešenia. Na základe Zmluvy bolo dňa 10.4.2024 zorganizované záverečné hodnotenie študentskej súťaže na riešenie vzhľadu stojísk komunálneho odpadu v meste Zvolen, kde bolo predstavených 13 výstupov študentskej súťaže. Vo forme konceptu riešenia boli v každom študentskom výstupe spracované tri modelové lokality. Pracovníci KPTK FEE a KNDI DF sa aktívne podieľali na konzultáciách a pripomienkovaní študentských súťažných prác.

Číslo projektu, resp. úlohy: **6238/2024**

Meno zodpovedného vedúceho: **Ing. Michal Sečkář**

Názov: LCA analýza produktu (drevo-hliníkového okna)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: **2024**

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: **2024**

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu

Obsahom riešenia úlohy bolo posúdenie životného cyklu drevo-hliníkového okna pomocou softvéru SimaPro.

Číslo projektu, resp. úlohy: **6662/2024**

Meno zodpovedného vedúceho: **Ing. Michal Sečkář**

Názov: LCA analýza výrobného procesu tuby z recyklovaného materiálu a výrobného procesu tuby z nerecyklovaného materiálu za rok.

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2024

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2025

Stručná anotácia výsledkov za rok 2024

Obsahom riešenia je posúdenie životného cyklu túb pomocou softvéru SimaPro.

6.4 Zdroje financovania

Vedecko-výskumná činnosť a jej finančné zabezpečenie sa na FEE v roku 2024 uskutočňovalo prostredníctvom Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV), vedeckej grantovej agentúry MŠ SR (VEGA), kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠ SR (KEGA) a projektovej schémy Erasmus Transform. Doplnkovým zdrojom financovania vedecko-výskumnej činnosti FEE zostáva participácia na výskumných projektoch koordinovaných inými pracoviskami.

Celkový objem pridelených finančných prostriedkov na riešenie grantových projektov a z podnikateľskej činnosti bol **191 675 eur** (tab. 6.2)

Tab. 6.2 Prehľad pridelených finančných prostriedkov na riešenie výskumných projektov a zmluvného výskumu podľa jednotlivých katedier FEE v roku 2024

Zdroj	KEI	KBVE	KAE	KU	KPTK	Spolu
KEGA	8 982	1 514	-	-	6 575	17 071
VEGA	24 119	17 586	32 901	-	0	74 606
APVV	-	7 444	-	-	0	7 444
Zahraničné granty	-	-	-	6 878	0	6 878
Zmluvný výskum	6 000	-	-	-	72 360	78 360
ESG	3 983	3 333	-	-	0	7 316
Spolu	43 084	29 877	32 901	6 878	78 935	191 675

Okrem vyššie uvedených pridelených finančných prostriedkov bola schválená Žiadosť o PPM z Plánu obnovy a odolnosti predložená v 09/2023 vo výške 20 053,33 € v rámci Výzvy - „Matching“ granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce.

6.5 Publikačná činnosť zamestnancov

Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov FEE (podľa podkladov SLDK) je uvedený v tab. 6.3, prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedier FEE je v tab. 6.4. Publikačná činnosť je zaradená do troch hlavných skupín vytvorených pre potreby rozpisu dotácií z MŠ SR podľa nasledujúceho systému (v zátvorke sú uvedené kódy publikácií podľa Smernice č. 13/2008-R zo 16. októbra 2008 o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti, umeleckej činnosti a ohlasov):

- **Skupina A1** Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie (AAA, AAB, ABA, ABB, ABC, ABD)
- **Skupina A2** Ostatné knižné publikácie (ACA, ACB, BAA, BAB, BCB, BCI, EAI, CAA, CAB, EAJ, FAI)
- **Skupina B** Publikácie v karentovaných časopisoch alebo registrované vo WoS a Scopus a autorské osvedčenia, patenty a objavy (ADC, ADD, BDC, BDD, CDC, CDD, AGJ)

Pozitívny je stabilne relatívne vysoký počet publikácií v kategórii B.

Tab. 6.3 Prehľad publikačnej činnosti FEE za posledných päť rokov. Tabuľka zobrazuje do skupín zaradené počty publikácií, ktoré boli zaevidované v Centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti (CREPČ). Údaje pre rok 2024 boli excerpované z databázy SLDK dňa 16. 3. 2025.

Skupina publikácií	2020	2021	2022	2023	2024
Skupina A1	1	0	2	2	1
Skupina A2	2	1	2	2	5
Skupina B	42	58	40	36	36
Spolu	45	59	44	40	42

Dlhodobý stabilný pomerne vysoký počet publikácií je evidovaný na KAE a KBVE (tab. 6.4). Na druhej strane, KPTK vykazuje nižší počet relevantných publikácií. Po prepočítaní počtu publikácií na jedného tvorivého zamestnanca je evidentné, že KPTK zaostáva za ostatnými katedrami.

Tab. 6.4 Prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedier FEE za posledných päť rokov. Tabuľky zobrazujú do skupín zaradené počty publikácií, ktoré boli zaevidované v Centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti (CREPČ). Údaje pre rok 2024 sú prepočítané aj ako priemer na jedného výkonného zamestnanca (pr. 2024). Údaje pre rok 2024 boli excerptované z databázy SLDK dňa 16. 3. 2024.

Skup. publikácií	KAE					
	2020	2021	2022	2023	2024	pr. 2024
Skupina A1	0	0	1	0	0	0,00
Skupina A2	1	0	0	1	0	0,00
Skupina B	11	19	13	10	11	1,48
Spolu	14	19	14	11	11	1,48

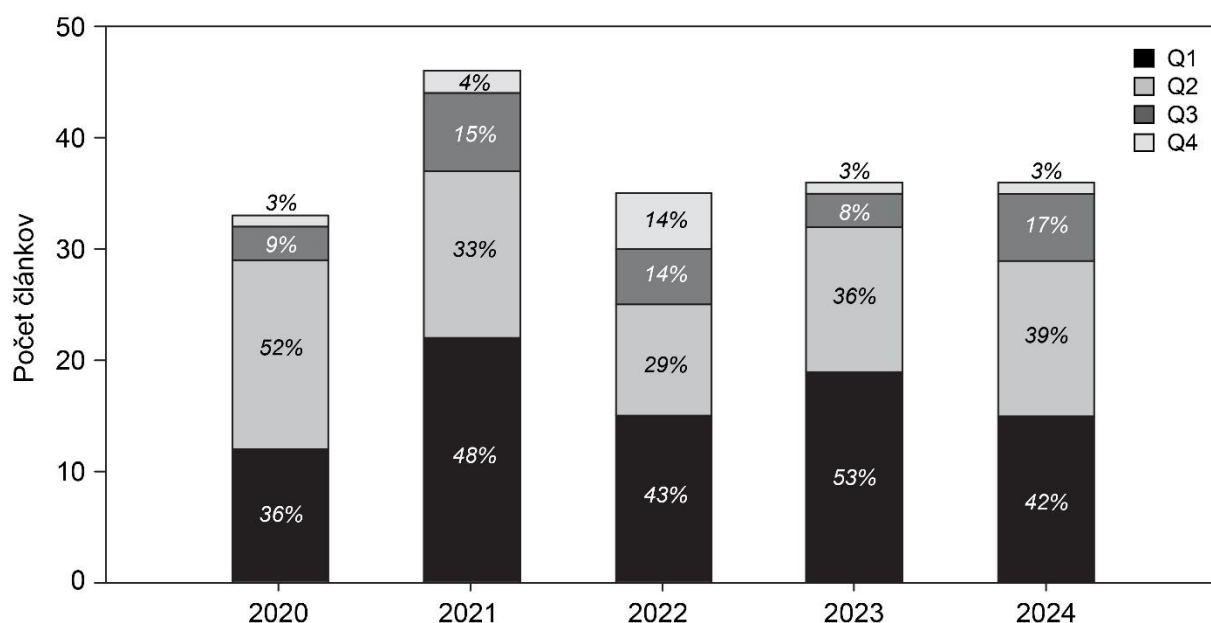
Skup. publikácií	KBVE					
	2020	2021	2022	2023	2024	pr. 2024
Skupina A1	0	0	1	1	0	0,00
Skupina A2	0	0	0	1	1	0,13
Skupina B	12	24	12	13	14	1,82
Spolu	19	24	13	15	15	1,95

Skup. publikácií	KEI					
	2020	2021	2022	2023	2024	pr. 2024
Skupina A1	0	0	0	1	0	0,00
Skupina A2	0	0	1	0	5	0,54
Skupina B	8	7	11	6	7	0,76
Spolu	8	7	12	7	12	1,30

Skup. publikácií	KPTK					
	2020	2021	2022	2023	2024	pr. 2024
Skupina A1	1	0	0	1	0	0,00
Skupina A2	1	1	0	0	0	0,00
Skupina B	6	3	1	3	2	0,31
Spolu	8	4	1	3	2	0,31

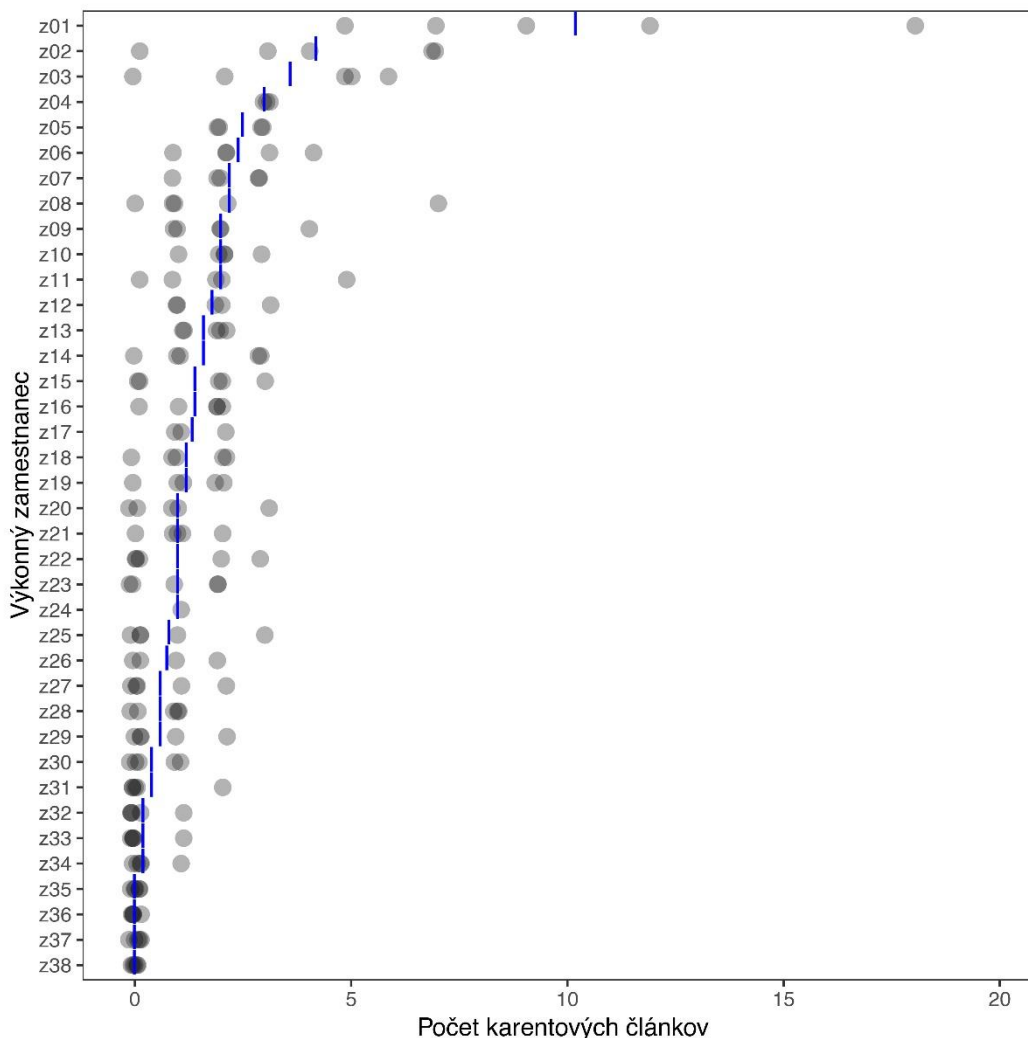
Skup. publikácií	KUNESCO					
	2020	2021	2022	2023	2024	pr. 2024
Skupina A1	0	0	0	1	1	0,25
Skupina A2	0	0	1	0	0	0,00
Skupina B	3	5	3	2	3	0,75
Spolu	3	5	4	3	4	1,00

Z hľadiska rozpisu dotácií majú výrazne vyššiu váhu karentové články publikované v časopisoch zaradených podľa vedných disciplín a impakt faktora v prvom kvartile (Q1) alebo druhom kvartile (Q2). V roku 2024 zamestnanci FEE participovali na 15 článkoch publikovaných v časopisoch Q1 a 14 článkoch v časopisoch Q2 čo predstavuje takmer 81%-ný podiel zo všetkých karentových článkov. Táto pozitívna tendencia publikovať v časopisoch zaradených do najvyšších kvartilov je viditeľná najmä v posledných rokoch, kde väčšina karentových článkov bola publikovaná práve v časopisoch z prvých dvoch kvartilov (obr. 6.1).



Obr. 6.1 Prehľad počtu článkov publikovaných v karentových časopisoch rozdelený podľa kvartilov JCR (Q1–Q4) za roky 2020–2024. Relatívne zastúpenie článkov v jednotlivých kvartiloch je zobrazené kurzívou (%). Údaje boli excerptované z databázy SLDK dňa 16. 3. 2025.

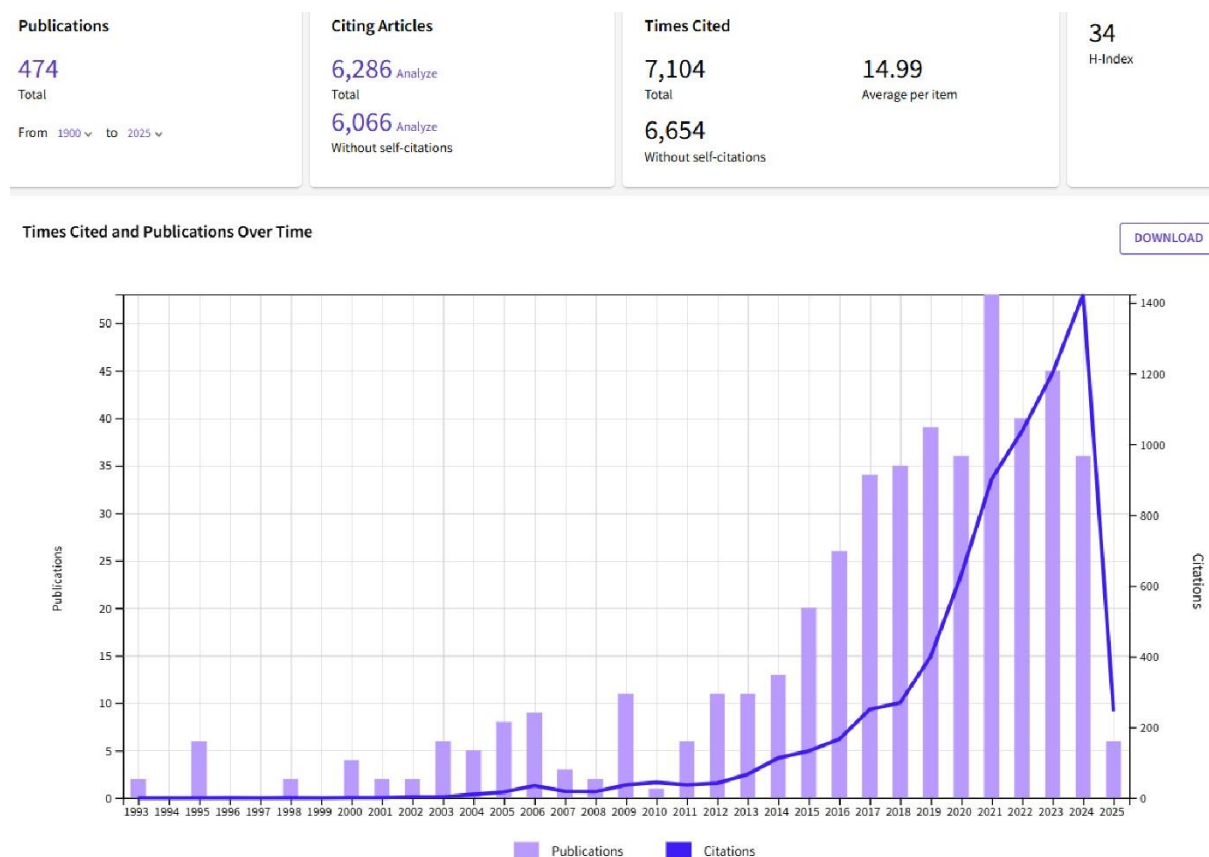
Napriek pomerne vysokému počtu článkov publikovaných v karentových časopisoch je pretrvávajúcim problémom nerovnomerné zapojenie tvorivých zamestnancov FEE do procesu publikovania relevantných výstupov. Za posledných päť rokov 4 výkonní zamestnanci nepublikovali žiadny karentový článok a ďalší 3 boli (spolu)autormi len jedného takéhoto článku (obr. 6.2). Za posledný rok až 16 tvorivých zamestnancov (42%) neparticipovalo ani na jednom publikovanom karentovom článku.



Obr. 6.2 Prehľad počtu karentových článkov (sivé krúžky) na výkonných zamestnancov (Z01–Z38) za roky 2020–2024. Priemerný počet článkov je zobrazený modrou čiarou. Krúžky sú horizontálne mierne posunuté kvôli lepšej viditeľnosti.

6.6 Citačné ohlasy

Z výstupov databázy Web of Science vyplýva, že v ostatných rokoch dochádza k výraznému nárastu citácií, ktorý kopíruje intenzívnejšiu publikačnú činnosť (obr. 6.3).



Obr. 6.3 Prehľad počtu citácií evidovaných v databáze Web of Science (core collection) [prístup: 16. 3. 2025].

6.7 Vnútorne hodnotenie kvality výstupov tvorivej činnosti

Vnútorne hodnotenie kvality výstupov tvorivej činnosti sa opiera o Organizačnú smernicu TUZVO č. 10/2021 (F: Kritériá na hodnotenie úrovne kvality výstupov tvorivej činnosti pre študijný odbor Ekologické a environmentálne vedy na Fakulte ekológie a environmentalistiky TUZVO) a Organizačnú smernicu TUZVO č. 3/2022 (Všeobecné kritériá a konkrétne podmienky na obsadzovanie funkčných miest na TU vo Zvolene).

Z výsledkov sebaevalvácie vysokoškolských učiteľov TUZVO na funkčnom mieste profesora, docenta a odborného asistenta pre študijný odbor Ekologické a environmentálne vedy (Organizačná smernica č. 3/2022) vyplýva, že 2 zamestnanci s plným úväzkom nespĺňajú kritériá pre funkčné miesto, ktoré aktuálne obsadzujú (tab. 6.5).

Tab. 6.5 Prehľad hodnotenia sebaevalvácie vysokoškolských učiteľov na funkčnom mieste profesora, docenta a odb. asistenta na FEE. Tabuľka zobrazuje počty zamestnancov s plným úväzkom, ktorí plnia, prekračujú a neplnia požiadavky pre aktuálne obsadené funkčné miesto.

Plnenie kritérií	Profesor	Docent	Odb. asistent
Je v zhode s požiadavkami pre aktuálne obsadené funkčné miesto	7	10	11
Prekračuje požiadavky pre aktuálne obsadené funkčné miesto	-	-	-
Nie je v zhode s požiadavkami pre aktuálne obsadené funkčné miesto	-	2	-

Na základe kritérií na hodnotenie úrovne kvality výstupov tvorivej činnosti pre študijný odbor Ekologické a environmentálne vedy na Fakulte ekológie a environmentalistiky (Organizačná smernica č. 10/2021) boli relevantné publikácie zatriedené do kategórií A+ až C. Z 330 relevantných výstupov bolo možné 48% klasifikovať ako výstupy špičkovej medzinárodnej úrovne (A+) a 12% ako výstupy významnej medzinárodnej úrovne (A) (tab. 6.6).

Tab. 6.6 Prehľad ukazovateľov tvorivej činnosti pre posudzovanie plnenia štandardov k študijným programom Ekologické a environmentálne vedy za obdobie 2019-2024.

Počet študijných programov	I. stupeň: 3 II. stupeň: 3 III. stupeň: 3
Publikačné výstupy učiteľov za 6r	A+: 160 A: 40 A-:20 B: 27 C: 19
Publikačné výstupy učiteľov WOS a SCOPUS	A+: 159 A: 40 A-:19 B: 26
Publikačné výstupy doktorandov WOS a SCOPUS za 6r	A+: 33 A: 11 A-: 7 B: 11
Výstupy špičkovej kvality učiteľov za 6r	160
Ohlasy učiteľov za 6r	5 424
Ohlasy učiteľov WOS a SCOPUS	5 047
Výška fin. podpory v problematike odboru	1 421 093,15 €
Aktuálny počet doktorandov	28
Aktuálny počet školiteľov	43

Podobným spôsobom boli zhodnotené aj výstupy tvorivej činnosti pre päťice osôb zodpovedných za habilitačné a inauguračné konania v odboroch Environmentálne inžinierstvo (EI) a Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií (VSE). Zo 106 relevantných výstupov pre EI bolo 55% klasifikovaných ako výstupy špičkovej medzinárodnej úrovne (A+) alebo významnej medzinárodnej úrovne (A) (tab. 6.7). V prípade VSE to bolo 70 relevantných výstupov a 70% z nich spadalo do kategórií A+ a A.

Tab. 6.7 Prehľad ukazovateľov tvorivej činnosti pre posudzovanie plnenia štandardov habilitačných a inauguračných konaní v odboroch Environmentálne inžinierstvo a Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií za obdobie 2019-2024.

	Environmentálne inžinierstvo	Vš. ekológia a ekológia jedinca a populácií
Zodpovedná osoba	prof. Schwarz	prof. Gáper
Celkové skóre výstupov tvorivej činnosti	4,92	4,96
Profil	A+: 92%, A: 8%	A+: 96%, A: 4%
Publikačné výstupy osôb za 6r	A+: 48 A: 10 A-: 9 B: 14 C: 5	A+: 38 A: 11 A-: 2 B: 6 C: 3
Publikačné výstupy osôb WOS a SCOPUS	A+: 48 A: 10 A-: 8 B: 13	A+: 38 A: 11 A-: 2 B: 5
Publikačné výstupy doktorandov WOS a SCOPUS za 6r	A+: 33 A: 11 A-: 7 B: 11	A+: 33 A: 11 A-: 7 B: 11
Výstupy špičkovej kvality učiteľov za 6r	48	38
Ohlasy osôb za 6r	1 170	1 283
Ohlasy osôb WOS a SCOPUS	1 053	1 087
Výška fin. podpory osôb z grantov	147 436 €	354 578 €
Aktuálny počet doktorandov	28	28
Aktuálny počet školiteľov	43	43
HK v odbore ukončené	1	7
IK v odbore ukončené	1	3

6.8 Vedecký kvalifikačný rast

V roku 2024 sa na FEE začalo inauguračné konanie doc. Ing. Radoslavy Kanianskej, CSc., z Fakulty prírodných vied Univerzity Mateja Bela v Banskej Bystrici v odbore inauguračného konania Environmentálne inžinierstvo v študijnom odbore Ekologické a environmentálne vedy.

6.9 Personálne zabezpečenie

V tab. 6.8 je uvedené obsadenie funkčných miest vysokoškolských učiteľov a obsadenie pracovníkov vedy a výskumu.

Tabuľka 6.8 Stav vedecko-pedagogického potenciálu a pracovníkov vedy a výskumu FEE k 31.12.2024

Katedra	profesori	docenti	odb. asistenti	lektor	pracovníci výskumu	spolu
KAE	3	2,1	2,35	0	0	7,45
KBVE	2	4	1	0	0,7	7,7
KEI	2	1	6,2	0	0	9,2
KPTK	0	1	4,6	0,95	0	6,55
KUNESCO	0	3	0	1	0	4
Spolu	7	11,1	14,15	1,95	0,7	34,9

6.10 Vedecko-odborné podujatia

Konferencie, sympóziá, semináre a workshopy patria medzi najvýznamnejšie formy zverejňovania a konfrontácie vedeckých poznatkov. Okrem účasti našich pracovníkov na konferenciách, býva fakulta každoročne usporiadateľom alebo spolu usporiadateľom viacerých vedeckých a odborných podujatí.

Fakulta v roku 2024 usporiadala 13 vedecko odborných podujatí (1 vedecký kongres, 2 odborné podujatia, 4 semináre, 3 workshopy, 2 výstavy, 1 exkurzia).

6.11 Študentská vedecká a odborná činnosť

Na Fakulte ekológie a environmentalistiky sa dňa 28. 5. 2024 konal 20. ročník Študentskej vedeckej konferencie „Ekológia a environmentalistika“. Študenti mali možnosť prezentovať výsledky svojich prác v sekcii: Environmentalistika a ekológia a v sekcii Práce prezentované v anglickom jazyku. Odborné komisie zhodnotili súhrnne 12 prác a určili umiestnenie súťažiacich na 1. – 3. mieste v oboch sekciách. Študenti dostali finančné odmeny. Účastníci riešili problematiku diverzity makrozoobentosu, pastevných lesov, rozkladu opadu,

ekosystémových služieb, biodiverzity trávinnno-bylinných ekosystémov, sorpcie kovov z banských vôd a využitia trichologických zbierok vo forenznom výskume.

6.12 Doktorandské štúdium

Doktorandské štúdium na FEE TU vo Zvolene sa vykonáva v odbore Ekologické a environmentálne vedy dennou formou v dĺžke trvania roky a externou formou v dĺžke trvania 5 rokov. Dňa 30.10. 2015 priznalo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu právo FEE TU vo Zvolene na udeľovanie akademického titulu PhD. v študijných programoch Ekológia a ochrana biodiverzity a Environmentálne inžinierstvo. Dňa 30.10.2019 priznalo Ministerstvo školstva, vedy výskumu a športu právo FEE TU vo Zvolene na udeľovanie akademického titulu PhD. v novom študijnom programe Ochrana a využívanie krajiny bez časového obmedzenia. Po akreditácii ÚEL SAV vo Zvolene, kde v Rozhodnutí zo dňa 19.04. 2016 je priznané právo podieľať sa na uskutočňovaní dennej formy štúdia štvorročného doktorandského študijného programu Ekológia a ochrana biodiverzity a externej formy štúdia päťročného doktorandského študijného programu Ekológia a ochrana biodiverzity v študijnom odbore Ekologické a environmentálne vedy, bola dňa 18.08.2020 znova podpísaná Zmluva o spolupráci (R-5224/2020).

12. 8. 2024 bola podpísaná Rámcová zmluva o spolupráci s externou vzdelávacou inštitúciou č. 4956/2024 Ústavom vied o zemi SAV, v.v.i. o podieľaní sa na uskutočňovaní doktorandského študijného programu Ochrana a využívanie krajiny.

Doktorandské štúdium je organizované v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Študijného poriadku Technickej univerzity vo Zvolene č.: R-3637/2023 z 1. 9. 2023.

Tab. 6.9 Počet doktorandov FEE podľa jednotlivých ročníkov, foriem štúdia (denná/externá) a podľa vzdelávacej inštitúcie (FEE/ÚEL SAV) [stav k 31. 12. 2024].

Ročník	Denná	Externá	Spolu
I.	2/2	4/0	8
II.	3/1	2/0	6
III.	3/1	1/0	5
IV.	5/1	1/0	7
V.	0	2/0	2
Spolu	13/5	10/0	28

Na doktorandské štúdium boli v akademickom roku 2024/2025 do 1. ročníka po vykonaní úspešných prijímacích pohovorov prijatí 4 študenti dennej formy a 4 študenti externej formy doktorandského štúdia (FEE – 6, SAV – 2). K 31.12. 2024 bolo v evidencii doktorandského štúdia 28 aktívnych doktorandov (18 v dennej a 10 v externej forme), z toho 11 v programe

Ekológia a ochrana biodiverzity, 9 v programe Environmentálne inžinierstvo a 8 v programe Ochrana a využívanie krajiny (tab. 6.10).

Tab. 6.10 Počet doktorandov FEE podľa jednotlivých ročníkov, foriem štúdia (denná/externá) a podľa vzdelávacej inštitúcie (FEE/ÚEL SAV) [stav k 31. 12. 2024]

Študiálny program	Denná	Externá	Spolu
Environmentálne inžinierstvo	4/0	5/0	9
Ekológia a ochrana biodiverzity	6/4	1/0	11
Ochrana a využívanie krajiny	3/1	4/0	8
Spolu	13/5	10/0	28

Prehľad dizertačných prác obhajovaných v roku 2024

V roku 2024 sa na FEE uskutočnilo 6 obhajob dizertačných prác.

Doktorand: Mgr. Ján Horváth

Téma: Európsky a medzinárodný rámec politik a opatrení (PaMs) smerujúci k nízkoemisnej doprave

Školiteľka: Ing. Janka Szemesová, PhD.

Dátum: 30. 7. 2024

Doktorandka: Jauschová Terézia, Ing., PhD.

Téma: Spoločenstvá lienok na vybraných drevinách v urbánnych habitatoch s osobitným zreteľom na výskyt a ekológiu inváznej lienky východnej.

Školiteľ: RNDr. Ján Kulfan, CSc.

Dátum: 13. 8. 2024

Doktorandka: Murtinová Veronika, Ing., PhD.

Téma: Hodnotenie schopnosti urbánnych ekosystémov zabezpečovať vybrané regulačné ekosystémové služby pre obyvateľov

Školiteľ: prof. Ing. Branislav Olah, PhD.

Dátum: 19. 8. 2024

Doktorandka: Sedlačková Přidalová Marcela, Mgr., PhD.

Téma: Diverzita a ekológia pakomárovitých (Diptera: Chironomidae) malých vodných nádrží

Školiteľ: Ing. Marek Svitok, PhD.

Dátum: 12. 8. 2024

Doktorandka: Šamajová Veronika, Ing., PhD.

Téma: Vplyv semiochemikálií a fytohormónov v systéme smrek - podkôrny hmyz

Školiteľ: Ing. Rastislav Jakuš, PhD.

Dátum: 19. 8. 2024

Doktorandka: Thomková Katarína, Mgr., PhD.

Téma: Variabilita spoločenstiev podeníek, pošvatiek a potočníkov na rôznom geologickom podloží povodia Turca

Školiteľ: doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD.

Dátum: 12.8. 2024

Prehľad dizertačných skúšok vykonaných v roku 2024

V zmysle zákona MŠ SR č. 131/ 2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Študijného poriadku doktorandského štúdia TU vo Zvolene sa v roku 2024 na FEE uskutočnilo 6 dizertačných skúšok nasledujúcich doktorandov:

Doktorand: Golej Juraj, Ing.

Téma: Výskum a hodnotenie materiálov pre environmentálne vhodné použitie pri výrobe obalového skla

Školiteľ: prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.

Dátum: 26.3.2024

Doktorand: Ivan Patrick, Ing.

Téma: Zhodnotenie zdravotných rizík znečisťovania ovzdušia na vybranej lokalite Slovenska

Školiteľ: prof. Ing. Marián Schwarz, CSc.

Dátum: 26. 3. 2024

Doktorand: Mikušová Miriama, Ing.

Téma: Vzťah medzi vlastnosťami prírodného prostredia, využívaním krajiny a efektívnosťou útokov vlka dravého na hospodárske zvieratá

Školiteľ: doc. Ing. Martina Slámová, PhD.

Dátum: 21.3.2024

Doktorand: Paulíková Veronika, Ing.

Téma: Stav a potenciál reliktných pasienkov s drevinami na Slovensku

Školiteľ: doc. Ing. Tomáš Lepeška, PhD.

Dátum: 21. 3. 2024

Doktorand: Strmisková Michaela, Ing.

Téma: Diverzita húb prenášaných podkôrnym hmyzom na borovici lesnej

Školiteľ: Ing. Marek Barta, PhD.

Dátum: 19. 3.2024

Doktorand: Gregušová Mária, Ing.

Téma: Ekotoxikologická štúdia dopadu vybraných polutantov na terestrické a akvatické prostredie

Školiteľ: doc. Ing. Helena Hybská, PhD.

Dátum: 26. 3. 2024

6.13 Návrhy opatrení na rok 2025

Z predloženej správy o vedecko-výskumnej činnosti vyplýva návrh nasledujúcich opatrení na zlepšenie stavu:

- 1) Motivovať podpriemerne publikujúcich zamestnancov FEE k zvýšenej publikačnej aktivite, najmä k publikovaniu karentových článkov.
- 2) Publikovať výstupy vedeckej práce v kvalitných medzinárodných časopisoch primárne v časopisoch z prvého kvartilu.
- 3) Zvýšiť aktivitu pri podávaní žiadostí o grant.
- 4) Aktívne zapájať doktorandov do priamej spolupráce na grantoch.

6.14 Záver

Predložená správa o vedecko-výskumnej činnosti a doktorandskom štúdiu Fakulty ekológie a environmentalistiky predstavuje základné informácie o vedecko-výskumnej činnosti, publikáciách, personálnej štruktúre činnosti fakulty za rok 2024. Doplnená je informáciami o doktorandskom štúdiu a študentskej vedeckej a odbornej činnosti. Materiál bol spracovaný na základe podkladov z jednotlivých katedier FEE a podkladov poskytnutých SLDK.

7. VÝSLEDKY HOSPODÁRENIA FEE ZA ROK 2024

7.1 Výsledky hospodárenia z dotácie

1/ Mzdy

Tab. č. 7.1 Mzdy s odvodmi v €

Rozpočet r. 2024	Čerpanie 1-12/2024	odvody	Platové postupy PN	Čerpanie z rozpočtu pracoviska 1-12/2024	Deficit MP za rok 2024	MP refundované z iných zdrojov	Úspora MP za rok 2023	Príspevok 1% zvýšené odvody ZP	Deficit 2024
988 236	881 695	316 821	4 551	1 197 238	209 002	97 935	7 774	7 309	95 984

Mzdové prostriedky refundované z iných zdrojov:

- Nedotačné zdroje fakulty 60 000€
- Podnikateľská činnosť KPTK 29 746€
- Projekt Erasmus+ KUNESCO 6 489€
- Podnikateľská činnosť KEI 1 700€

2/ Dotácia na uskutočňovanie akreditovaných študijných programov Podprogram 077 11– VŠ vzdelávanie a zabezpečenie prevádzky VŠ

Bežné výdavky na tovary a služby boli rozdelením dotácie TUZVO pridelené na FEE vo výške 2 417 €. Celá suma bola v rozpočte FEE schválená na čerpanie celofakultných výdavkov bez ďalšieho rozdelenia na katedry.

Tab. č. 7.2 Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby (07711) v €

Rozpočet 2024	2 417
Čerpanie	1 990,58
Zostatok	426,62

3/ Dotácia na výskumnú činnosť

Podprogram 077 12 – Vysokoškolská veda a technika

a) 0771201 prevádzka a rozvoj infraštruktúry pre výskum a vývoj

Suma finančných prostriedkov vo výške **9 567 €** pridelená na FEE bola v rozpočte fakulty schválená na vykrytie celofakultných výdavkov vo výške 7000€ a na čerpanie bežných výdavkov na katedrách vo výške **2 567 €**.

Tab. č. 7.3 Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby (07712) v €

Rozpočet 2024	9 567
Čerpanie	5 721,20
Zostatok	3 845,80

Tab. č. 7.4 Výsledky hospodárenia z dotácie (07712 01) podľa pracovísk FEE v €

2024	KBVE	KPTK	KEI	KAE	KU	FEE	Spolu
Dotácia	714,80	300,60	714,80	566	270,80	7 000	9 567
Čerpanie	670,98	91,96	711,06	196,68	270,80	3779,72	5 721,20
Zostatok	43,82	208,64	3,74	369,32	0	3 220,28	3 845,80

7. 2. Prehľad financovaných projektov FEE

Tab. č. 7.5 Prehľad financovaných projektov FEE v €

VEGA	Dotácia 2024	Zostatok	Ukončenie
1/0057/22 Škvareninová	18 385	11 032,48	2025
1/0197/24 Kunca	4 304	383,44	2027
1/0061/24 Olah	9 067	451,44	2027
1/0564/21 Gáper	4 515	0	2024
1/0076/22 Stašiov	7 535	2 540,88	2025
1/0022/22 Hybská	11 650	0	2024
1/0400/21 Novikmec	4 736	0	2024
1/0524/23 Samešová	12 469	1495,75	2025
2/0108/21 Čiliak	1 145	0	2024
Spolu	73 806	14 408,24	
KEGA	Dotácia 2024	Zostatok	Ukončenie
009TU Z-4/2022 Schwarz	8 982	0	2024
014UMB-4/2023 Gáper	1 514	0	2025
002TU Z-4/2024 Jakubec	6 575	0	2026
Spolu	17 071	0	
Domáce, spoluriešiteľské			
APVV 19-0134 – SAV Svitok S-20-130/0001-00	1 756	0	2024
APVV 20-0358 – Novikmec S-21-130/0001-00	5 688	0	2025
VEGA 2/0098/22 Svitok	800	0	2025

S-22-130/0001-00			
Spolu	8 244	0	
Zahraničné Erasmus Transform	6 878	0	2024

Tab. č. 7.6 Prehľad financovania z projektu Komplexný výskum determinantov pre zabezpečenie environmentálneho zdravia (ENVIHEALTH) (odborný garant tímu prof. Schwarz) v €

Položka	Účel	Suma
Výpočtová technika	IKT – Notebook – KEI	894,36
Všeobecné služby	publikačná činnosť + korektúry	12 771,44
Software	SimaPro	3 156
Spolu		16 821,80

Tab. č. 7.7 Prehľad financovania z projektu „Matching“ granty ku zdrojom získaným od súkromného sektora v rámci výskumnej spolupráce. v € (1. výzva) Plán obnovy

Položka	Účel	Suma bez dph
Výpočtová technika	Smartfóny	3 456
Prevádzkové prístroje	Termovízna kamera	714
	*Chladiarenský box	7 668
Spolu		11 838

*Realizácia január 2025

Do projektu v rámci prvej výzvy boli zapojené katedry (KPTK, KUNESCO) , ktoré boli príjemcom finančných prostriedkov zo súkromného sektora v rámci podnikateľskej činnosti za obdobie 2020-2022. V rámci 1. výzvy bude v roku 2025 obstaraná VT (tablety) v hodnote cca 4 150 bez dph. V roku 2024 sme predkladali v rámci 2. výzvy podklady za príjem finančných prostriedkov zo súkromného sektora v 2023.

Tab. č. 7.8 Prehľad financovania z projektu „Early stage granty“ (Plán obnovy - výzva na podporu doktorandov a začínajúcich výskumníkov) v €

Riešiteľ	Schválená výška grantu	Čerpanie	Zostatok
Ing. Patrick Ivan	4 779,60	0	4 779,60
Ing. Adam Janto	3 999,60	3 287,86	711,74

7. 3 Čerpanie podľa položiek z dotácie a z príjmov z ostatnej hlavnej nedotačnej činnosti na bežné celofakultné výdavky

Tabuľka zahŕňa čerpanie finančných prostriedkov pridelených z dotácie pridelenej na tovary a služby na podprograme 07711 a 07712 na celofakultné výdavky, vo výške zostatkov z minulých rokov na jednotlivých programoch a z príjmov z hlavnej nedotačnej činnosti fakulty.

Náklady na edičnú činnosť za materiál a služby boli vo výške 541,93€. Náklady spojené s publikačnou činnosťou financované z celofakultných výdavkov predstavujú sumu vo výške 2 399,38€, ktoré nám budú refundované z projektu RISE WELL. Zrealizoval sa nákup výpočtovej techniky do dvoch učební, tablety pre študentov, klávesnice a myši do kancelárií. Z fondu reprodukcie (tab. č. 7.13) bola financovaná didaktická tabuľa. Cestovné výdavky a náhrady predstavovali predovšetkým náklady na hlavné cvičenia, prezentáciu fakulty, obhajoby, domáce a zahraničné cestovné výdavky pre študentov (konferencia, terénny výskum). Finančné prostriedky na cestovné výdavky vo výške 487,41 € budú refundované z projektu Rise-Well. Na základe požiadavky zamestnancov boli zakúpené polohovateľné stolové dosky (refundované z projektov na položku výpočtová technika). Výška finančných prostriedkov v kategórii služby vo výške 1506,39€ zahŕňa výdavky na analýzy pre KBVE potrebné k publikačnej činnosti.

Tab. č. 7.9 Čerpanie - celofakultné výdavky v €

Kategória výdavkov	Čerpanie 2024			Čerpanie zostatky z roku 2023		SPOLU
	0771100	07712	Nedotačné zdroje	0771100	07712	
Cestovné výdavky a náhrady	1 771,75	*487,41	1 249,95	135,09	16,44	3 660,64
Autorské honoráre			1 664			1 664
Dohody o vykonaní práce	200		1 806,61			2 006,61
Poštové a telekom. služby			394,16		377,49	771,68
Všeobecný materiál	5,40	14,04	721,78	28,32	218,52	988,06
Výpočtová technika			3 484,87		171,60	3 656,47
Prevádzkové stroje		**575,45			414	989,45
Propagácia fakulty			420			420
Publikačná činnosť		*2 399,38				2 399,38
Edičná činnosť			541,93			541,93
Služby	12				1 506,39	1 518,39
Nábytok			1 001,04			1 001,04
Členské ,vložné		283,44	60			343,44
Ostatné (poistné, poplatky)		20	63,45	39,90	5	128,35
Spolu	1 989,15	3 779,72	11 407,82	203,31	2 709,44	20 089,44

*Refundácia v roku 2025 z projektu RISE-WELL; ** prístroj kúpený na KEI mal byť refundovaný z prostriedkov ESG. Refundácia nebola zrealizovaná pre neuznaný postup verejného obstarávania

7.4 Hospodársky výsledok z hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti

a) Hospodársky výsledok v hlavnej nedotačnej činnosti (tab. č. 7.9) musí byť v zmysle metodiky delenia dotácie a tvorby rozpočtu TUZVO generovaný vo výške 15 % výnosov zo školného (poplatky za prijímacie konanie, za nadštandardnú dĺžku štúdia a za externé štúdium). Uvedené výnosy z nedotačných zdrojov sú hlavnými zdrojmi pokrytia nákladov fakulty. Odpisy sú hradené z nepriamych nákladov projektov spoluriešených APVV s LF (tab. 7.13).

Tab. č. 7.10 Náklady a výnosy z hlavnej nedotačnej činnosti za rok 2024 v €

	Výnosy	Náklady	
Prijímacie konanie	9 075	Celofakultné výdavky	11 407,80
Nadštandardná dĺžka	20 797,30	Motivačné zložky miezd	8 246, 20
Externí	63 866,70	Štipendijný fond	3 002
Poplatky	2 598	7 % UIS	4 721
Tržba za študijnú literatúru	1 263	Odpisy fakultné	439
Odpisy vykryté z dotácie	385	Vykrytie deficitu mzdových prostriedkov	60 000
	97 985	87 816	
10 169 (15% 12 116)			
Z projektu HUSK		3000	
Hospodársky výsledok		13 169	

b) Hospodársky výsledok z podnikateľskej činnosti (bez DPH)

c) Tab. č. 7.11 . Prehľad projektov podnikateľskej činnosti

Pracovisko	Projekt	Odberateľ	Suma bez DPH v €
KPTK	Aktualizácia dendrologických prieskumov pre Šurany Industiral park	MH Invest, s.r.o. Bratislava	1500
KEI	Analýza LCA produktu	Makrowin s.r.o. Detva	2 000
KPTK	Výskumná a posudková činnosť na určenie stavu drevín pod Urpínom	Záhradnícke a rekreačné služby, Banská Bystrica	550
KPTK	Dizajnérsko-krajinno-architektonický a vegetačný koncept riešenia vzhľadu prekrytia stojísk nádob komunálneho odpadu v meste Zvolen	Mesto Zvolen	3 500
KPTK	Dendrologický prieskum pre Šurany Industrial park	MH Invest, s.r.o. Bratislava	52 800
KPTK	Vypracovanie dendrologického posudku pre 30 jedincov CHS Urpínska alej	ŠOP SR	1 950
Spolu			62 300

Tab. č. 7.12. Výsledky hospodárenia z podnikateľskej činnosti v €

Výnosy	Náklady	HV pred zdanením	Daň z príjmu
62 300	54 207	8 093	1 699

Hospodársky výsledok, ktorý pozostáva z hospodárskeho výsledku v hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti bude prerozdelený v zmysle metodiky rozdelenia dotácie a tvorby rozpočtu na TUZVO (40 % rezervný fond univerzity, 60 % rezervný fond fakulty). Hospodársky výsledok z podnikateľskej činnosti bude prerozdelený do rezervného fondu univerzity a do rezervného fondu príslušnej katedry.

7.5 Náklady a výnosy odpisov podľa pracovísk za rok 2024 – fond reprodukcie

Tab. č. 7.13 Prehľad nákladov na odpisy a disponibilných prostriedkov podľa pracovísk v €

Pracovisko	Odpisy majetok 2023	Zostatky z predchádzajúcich rokov	Príjem 2024	Čerpanie 2024	Disponibilné prostriedky vo fonde reprodukcie k 31. 12. 2024
KPTK	0	0	0	0	0
KEI	0	442,27	0	0	442,27
KAE	0	5 474,20	*385	0	5 859,20
KBVE		0	0	0	0
KU	0	0	0	0	0
FEE	439	17 029,90		**3 009	***11 754,25
spolu	439	22 946,37	385	3 009	18 055,72

* prostriedky z dotácie riešiteľských projektov APVV z LF

** didaktická tabuľa do učebne

***prostriedky znížené o 2 266,65€ zámena na vrátenie neoprávnených výdavkov APVV

7.6 Prehľad čerpania finančných prostriedkov zo ziskov - rezervný fond za rok 2024

Tab. č. 7.14 Prehľad finančných prostriedkov – rezervný fond v €

Pracovisko	Príjem za rok 2024	Zostatok z predchádzajúcich rokov	Čerpanie 2024	Stav účtu k 31. 12 2024
FEE	9 005	26 758,29	*20 139	15 624,29
KPTK	662,36	7 424,04	2 696,26	5 390,14
KEI		164,49	0	164,49
KAE	1 893,76	674,79	12,35	2 556,20
K UNESCO		433,65	253,74	179,91
Spolu	11 561,12	35 455,26	23 101,35	23 915,03

*20 000€ – záloha na projekt Horizont 2022 RIse well