

**Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene**



**VÝROČNÁ SPRÁVA  
O ČINNOSTI A HOSPODÁRENÍ  
FAKULTY EKOLÓGIE A ENVIRONMENTALISTIKY  
AR 2018/2019**

**2020**

## OBSAH

1.	PROFILÁCIA	4
2.	VNÚTORNÉ PREDPISY	4
3.	ORGANIZAČNÉ USPORIADANIE	4
3.1	Akademický senát FEE	4
3.2	Disciplinárna komisia FEE pre študentov	5
3.3	Vedenie FEE	5
3.4	Vedecká rada FEE	6
3.5	Členenie FEE	6
4.	SPRÁVA O VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI	7
4.1	Prijímacie konanie pre akademický rok 2018/2019	8
4.2	Štúdium na fakulte	9
4.2.1	Prijímacie konanie pre akademický rok 2018/2019	10
4.2.2	Študijné výsledky	12
4.2.3	Prepojenie výučby s praxou	12
4.3	Štátne záverečné skúšky	13
4.4	Kvalifikačná štruktúra a pedagogická zaťaženosť	13
4.4.1	Kvalifikačná štruktúra	13
4.4.2	Pedagogická zaťaženosť	14
4.5	Evaluácia	16
4.5.1	Evaluácia podľa predmetov	16
4.5.2	Evaluácia záujmu o štúdium na FEE	17
4.6	Aktuálne úlohy v pedagogickom procese	19
4.6.1	Aktuálne úlohy pre akademický rok 2019/2020	19
5.	SPRÁVA O ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOCH	19
5.1	Bilaterálna spolupráca	19
5.1.1	Informácie o nových zmluvách uzatvorených v kalendárnom roku 2019	19
5.1.2	Odpočet existujúcich zmlúv – aktivity za kalendárny rok 2019	19
5.2	Mobilitné a vzdelávacie programy – študenti	22
5.3	Zahraničné pracovné cesty a prijatie zahraničných hostí	24
5.3.1	Vyslaní zamestnanci	24
5.3.2	Prijatí hostia	38
5.3.3	Akademické mobility	42
5.3.3.1	Vyslané mobility zamestnancov FEE	42
5.3.3.2	Prijaté akademické mobility na FEE	45
5.4	Členstvá a funkcie zastávané v domácich a medzinárodných organizáciách a programoch v roku 2019	46
5.5	Členstvá v domácich a medzinárodných redakčných radách vedeckých a odborných periodík v roku 2019	49
5.6	Spolupráca a vzťahy s verejnosťou v roku 2019	50
5.7	Účasť a členstvo v komisiách obhajob bakalárskych, diplomových a dizertačných prác v zahraničí v AR 2018/2019	52
5.8	Zhodnotenie plnenia prijatých opatrení z predchádzajúceho obdobia	52
5.9	Návrh opatrení v oblasti vonkajších vzťahov na rok 2020	53
6.	SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI	54

6.1	Stratégia a koncepcia rozvoja vedecko-výskumnej činnosti	54
6.2	Riešené projekty vedy a výskumu	54
6.2.1	Prehľad grantových projektov APVV	55
6.2.2	Prehľad grantových projektov VEGA	56
6.2.3	Prehľad grantových projektov KEGA	59
6.2.4	Prehľad ostatných grantových projektov	62
6.2.5	Prehľad podnikateľskej činnosti	64
6.2.6	Prehľad IPA projektov	65
6.2.6	Zapojenie študentov DŠ do riešenia vedeckých projektov	66
6.3	Prehľad podnikateľskej činnosti	66
6.4	Zdroje financovania	68
6.5	Publikačná činnosť zamestnancov	68
6.6	Publikačná činnosť doktorandov	71
6.7	Citačné ohlasy	72
6.8	Vedecký kvalifikačný rast	72
6.9	Personálne zabezpečenie	73
6.10	Študentská vedecká a odborná činnosť	74
6.11	Doktorandské štúdium	74
6.12	Návrhy opatrení na rok 2020	74
6.13	Záver	76
7.	VÝSLEDKY HOSPODÁRENIA FEE ZA ROK 2019	78
7.1	Výsledky hospodárenia z dotácie	78
7.2	Čerpanie podľa položiek z dotácie a z príjmov z ostatnej hlavnej nedotačnej činnosti na bežné celofakultné výdavky v porovnaní s rozpočtom na rok 2019	80
7.3	Hospodársky výsledok z hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti	81

## 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 2018/2019 ponúkala štúdium v nasledovných študijných programoch (ŠP) v bakalárskom (Bc.) štúdiu: (a) ochrana a využívanie krajiny, (b) ekológia a ochrana biodiverzity, (c) environmentálne inžinierstvo a (d) environmentálny manažment (e) forenzná a kriminalistická environmentalistika. S výnimkou ŠP FKE FEE ponúkala štúdium uvedených študijných programov aj v Ing. stupni štúdia. Doktorandské štúdium bolo zabezpečené v študijných odboroch (a) všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií (ŠP ekológia a ochrana biodiverzity) a v študijnom odbore environmentálne inžinierstvo v ŠP environmentálne inžinierstvo.

## 2. VNÚTORNÉ PREDPISY FEE

---

V AR 2018/2019 neboli schválené žiadne vnútorné predpisy FEE.

## 3. ORGANIZAČNÉ USPORIADANIE

---

### 3.1 Akademický senát FEE

Akademický senát FEE v akademickom roku 2018/2019 pracoval v nasledovnom zložení:

#### **Predseda**

Juraj Modranský Ing., PhD. (od 17.3.2018)

#### **Podpredseda**

Rácz Attila, Mgr., PhD.

#### **Tajomníčka**

Dekanová Vladimíra, Ing.

#### **Zamestnanecká časť**

Androvičová Zlata, Mgr., CSc. (od 16.01.2019)

Bačíková Zlatica, Ing. (od 16.1.2019)

Diviaková Andrea, Ing., PhD.  
Gallay Igor, Ing., PhD. (do 11.01.2019)  
Gallayová Zuzana, Ing., PhD. (do 11.01.2019)  
Gáper Ján, prof., RNDr., CSc.  
Hybská Helena, doc. Ing. PhD. (od 16.01.2019)  
Novikmec Milan, Ing., PhD. (do 11.01.2019)  
Perháčová Zuzana, Ing. PhD.  
Pichlerová Magdaléna, Ing., PhD. (od 21.6.2018)  
Vanek Miroslav, Ing., PhD.

#### **Študentská časť**

Tomáš Danik  
Viktor Kanát  
Marta Mjartanová  
Zuzana Oravcová, Bc.

### **3.2 Disciplinárna komisia FEE pre študentov**

Disciplinárna komisia FEE bola v akademickom roku 2017/2018 pracovala v nasledovnom zložení členov:

#### **Predseda:**

Ing. Andrea Zacharová, PhD.

#### **Členovia zamestnaneckej časti:**

Ing. Andrea Diviaková, PhD.  
Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD.  
Ing. Marek Čiliak, PhD.

#### **Členovia študentskej časti:**

Ing. Ivana Knapcová  
Kristína Čičmancová  
Michal Jurča  
Mgr. Martin Šebesta

### **3.3 Vedenie FEE**

#### **Dekan**

doc. Ing. Marián Schwarz, CSc.

#### **Prodekan pre vedu a výskum**

Ing. Marek Svitok, PhD.

#### **Prodekan pre pedagogickú prácu**

Ing. Andrea Zacharová, PhD.

#### **Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy**

Ing. Tomáš Lepeška, PhD.

#### **Tajomníčka**

Ing. Zdena Mlynarčíková

### 3.4 Vedecká rada FEE

V akademickom roku 2019 Vedecká rada FEE pracovala v nasledovnom zložení:

#### Interní členovia FEE:

1. Belčáková Ingrid, doc., RNDr., PhD. od 1.11. 2019-31.10.2023
2. Benčať Tibor, prof., Ing., CSc.
3. Dado Miroslav, doc., Ing., PhD.
4. Gáper Ján, prof., RNDr., CSc.
5. Hybská Helena, doc., Ing., PhD. od 1.11. 2019-31.10.2023
6. Kačík František, prof. RNDr., PhD. do 28.2.2019
7. Kočík Karol, doc., Ing., CSc.
8. Kunca Vladimír, doc., Ing., PhD.
9. Olah Branislav, doc., Ing., PhD.
10. Samešová Dagmar, prof., Ing., PhD.
11. Schwarz Marián, prof., Ing., CSc.
12. Slobodník Branko, doc. Ing., PhD.
13. Stašiov Slavomír, prof., Ing., PhD.
14. Svitok Marek, Ing., PhD.
15. Škvareninová Jana, prof., Ing., PhD.
16. Škvarenina Jaroslav, prof. Ing., CSc.

#### Externí členovia :

1. Bálintová Magdaléna, prof., RNDr., CSc..
2. Bitušík Peter, prof. RNDr., CSc.
3. Fabiánová Eleonóra, doc., MUDr., PhD.
4. Hreško Juraj, prof., RNDr., PhD.
5. Izakovičová Zita, doc., RNDr., PhD.
6. Krištín Anton, RNDr., DrSc.,
7. Dr. h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. od 1.9.2019 externý člen VR
8. doc. Ing. Michal Wiezik, PhD. od 1.7. 2019 externý člen VR

### 3.5 Členenie FEE

#### Dekanát

Referát pre pedagogickú činnosť  
Referát pre vedu, výskum a zahraničné vzťahy  
Referát pre správnu a štipendijnú činnosť

#### Katedra aplikovanej ekológie (KAE)

vedúci: Ing. Vladimír Kunca, PhD.

#### Katedra biológie a všeobecnej ekológie (KBVE)

vedúci: doc. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.

#### Katedra environmentálneho inžinierstva (KEI)

vedúci: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

#### Katedra plánovania a tvorby krajiny (KPTK)

vedúci: doc. Ing. Peter Jančura, PhD., od 12.5.2018 Ing. Juraj Modranský, PhD.

**Katedra UNESCO pre ekologické vedomie a trvalo udržateľný rozvoj (KUNESCO)**

vedúci: prof. RNDr. Laszló Miklós, DrSc. (od 1.9. 2019 doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.)

**Katedra spoločenských vied (KSV) – od 1.9.2018 súčasťou KUNESCO**

vedúci: Mgr. Attila Rácz

#### **4. SPRÁVA O VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI**

---

V akademickom roku 2018/2019 Fakulta ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene (ďalej len fakulta) zabezpečovala výučbu v celej škále akreditovaných študijných programov, na ktoré fakulta získala akreditáciu v predchádzajúcom období. Fakulta zabezpečovala výučbu v nasledujúcich študijných programoch (názvy študijných odborov uvádzame v znení platnom v AR 2018/2019. Od 1.9. 2019 spadajú všetky študijné programy do študijného odboru ekologické a environmentálne vedy) :

**I. stupeň**

Študijný odbor 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny

Študijný program: Ochrana a využívanie krajiny (B-OVK)

Študijný odbor 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo

Študijný program: Environmentálne inžinierstvo (B-EI)

Študijný odbor 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo

Študijný program: Forenzná a kriminalistická environmentalistika (B-FKE)

Študijný odbor 4.3.3 Environmentálny manažment

Študijný program: Environmentálny manažment (B-EM)

Študijný odbor 4.3.4 Všeobecná ekológia, ekológia jedinca a populácií

Študijný program: Ekológia a ochrana biodiverzity (B-EOB)

**II. stupeň**

Študijný odbor 4.3.1 Ochrana a využívanie krajiny

Študijný program: Ochrana a využívanie krajiny (I-OVK)

Študijný odbor 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo

Študijný program: Environmentálne inžinierstvo (I-EI)

Študijný odbor 4.3.3 Environmentálny manažment

Študijný program: Environmentálny manažment (I-EM)

Študijný odbor 4.3.4 Všeobecná ekológia, ekológia jedinca a populácií

Študijný program: Ekológia a ochrana biodiverzity (I-EOB)

### III. stupeň

Študijný odbor 4.3.2. Environmentálne inžinierstvo

Študijný program: Environmentálne inžinierstvo (D-EI)

Študijný odbor 4.3.4 Všeobecná ekológia, ekológia jedinca a populácií

Študijný program: Ekológia a ochrana biodiverzity (D-EOB)

#### Habilitácie a inaugurácie v odbore

4.3.2. Environmentálne inžinierstvo

4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií

## 4.1 PRIJÍMACIE KONANIE PRE AKADEMICKÝ ROK 2018/2019

Študenti sa mohli v roku 2018 prihlasovať na nasledovné študijné programy v I. a II. stupni štúdia, v nasledovných formách:

- 5 študijných programov v bakalárskom stupni štúdia v dennej forme,
- 3 študijné programy v bakalárskom stupni štúdia v externej forme (EME, OVK a FKE),
- 4 študijné programy v inžinierskom stupni štúdia v dennej forme,
- 2 študijné programy v inžinierskom stupni štúdia v externej forme (EME, OVK).

V akademickom roku 2018/2019 sa na FEE otvorili všetky ponúkané programy v uvedených formách štúdia. Do prvého ročníka bakalárskeho stupňa EI však nenastúpili žiadni noví študenti, v štatistike figurujú len študentky, ktoré sa opätovne zapísali na štúdium (po nesplnení podmienok na postup do tretieho ročníka).

#### Bakalárske štúdium:

Počty zaregistrovaných prihlášok a zapísaní študenti prvého ročníka bakalárskeho štúdia podľa jednotlivých študijných programov sú uvedené v tab. 4.1. Pre prvý stupeň štúdia je charakteristický veľký rozdiel medzi podanými prihláškami a zapísanými študentmi. 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 85 % študentov, ktorí pošlú prihlášku v 2. kole sa aj reálne na štúdium zapíše.

Tabuľka č. 4.1: Prijímacie konanie na fakulte v akad. roku 2018/2019 - I. stupeň

Bc. program	Prihlášky 1.kolo		Prijatí 1.kolo		Prihlášky 2.kolo		Prijatí 2.kolo		Zapísaní	
	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ
B-EOB	7	-	7	-	5	-	5	-	7	-
B-OVK	15	8	15	8	3	2	3	2	12	9
B-EI	6	-	6	-	2	-	2	-	2	0



B-EM	15	11	15	11	0	1	0	1	9	8
B-FKE	45	5	45	5	5	6	5	6	40	8
<b>Spolu FEE</b>	<b>88</b>	<b>24</b>	<b>88</b>	<b>24</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>24</b>	<b>9</b>	<b>71</b>	<b>25</b>

Udržanie stavu zapísaných študentov a jeho nárast bol výrazne ovplyvnený otvorením nového ŠP Forezná a kriminalistická environmentalistika (počet zapísaných študentov – 41 v dennej forme). Pre doplnenie uvádzame aj počet prijatých študentov do prvého ročníka 2019/2020 (tab. 4.2).

Tabuľka č. 4.2: Medziročné porovnanie počtu prihlásených a zapísaných študentov na I. stupeň

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
<b>prihlásení v 1.kole</b>	287	242	172	112	110	88	<b>99</b>	108
<b>prihlásení v 2.kole</b>	38	59	47	29	20	33	<b>33</b>	34
<b>Zapísaní</b>	171	156	117	79	65	91	<b>96</b>	91

**Inžinierske štúdium:** Uchádzači o štúdium na inžinierskom stupni štúdia boli v roku 2018 prijímaní na 4 študijné programy v dennej forme, a dva v externej forme (tabuľka č. 4.3).

Tabuľka č. 4.3: Prijímacie konanie na FEE pre akad. rok 2018/2019 - 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
I – EOB	9	-	9	-	-	-	-	-	<b>8</b>	-
I – OVK	12	1	12	1	-	-	-	-	<b>12</b>	<b>0</b>
I – EI	5	-	5	-	-	-	-	-	<b>5</b>	-
I – EM	5	10	5	10	-	-	-	-	<b>4</b>	<b>9</b>
<b>Spolu</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	<b>31</b>	<b>11</b>	-	-	-	-	<b>29</b>	<b>9</b>

V inžinierskom stupni štúdia nepozorujeme na rozdiel od bakalárskeho stupňa výrazný nepomer medzi počtom prihlásených a zapísaných študentov, čo je logické vzhľadom k tomu, že väčšina bakalárov pokračuje v inžinierskom stupni. Oproti ostatnému AR sme zaznamenali pokles počtu zapísaných študentov do I. ročníka (29 denných študentov v roku 2018 oproti 36 študentom v roku 2017).

Sedem študentov, teda 18 % zapísaných do prvého ročníka inžinierskeho štúdia, absolvovalo bakalárske štúdium na inej univerzite. Je potrebné zvážiť zameranie propagácie štúdia aj na absolventov bakalárskeho štúdia, nielen absolventov stredných škôl.

#### 4.2 ŠTÚDIUM NA FAKULTE

V akademickom roku 2018/2019 študovalo na FEE vo všetkých stupňoch štúdia 273 študentov. Z tab. 4.4 je zrejmé, že celkový počet študentov sa v priebehu posledných troch rokov stabilizoval a zmeny v poklese počtu študentov nie sú výrazné.

Za znížením krivky poklesu vidí vedenie FEE predovšetkým aktivity zamestnancov fakulty o jej propagáciu (propagácia na sociálnych sieťach a stredných školách, účasť na rôznych verejných podujatiach, atď.) a otvorenie nového atraktívneho študijného programu FKE.

Tabuľka č. 4.4: Počty študentov na FEE v rokoch 2015 – 2019 (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

FEE sa nedarí prilákať väčšie množstvo zahraničných študentov (tab. 4.4). V akademickom roku 18/19 študovali na FEE 3 študenti z Ukrajiny a jeden z Českej republiky. Fakulta sa v roku 2018 zúčastnila výstavy VŠ v Kyjeve, ktorej účinnosť sa zrejme prejaví v neskoršom období.

#### 4.2.1 Počet študentov v jednotlivých stupňoch štúdia a študijných programoch

##### 4.2.1.1 Bakalársky stupeň štúdia

K 31.10.2018 študovalo na FEE v bakalárskych študijných programoch **161 študentov**, čo je o 6 študentov viac ako v predchádzajúcom akademickom roku. Druhý rok po sebe sme zaznamenali zvýšenie počtu študentov (k 31.10. 2016 študovalo v bakalárskom stupni 143 študentov). Počty študentov v jednotlivých študijných programoch a medziročný rozdiel ukazuje tabuľka č. 4.5.

Tabuľka č. 4.5: Počet študentov v študijných programoch v I. stupni štúdia v akademickom roku 2018/2019 – stav k 31. 10. 2018

Študijný program	I. stupeň*		Celkom
	denná forma	externá forma	
Ekológia a ochrana biodiverzity (B-EOB)	18 (-4)	0	18 (-4)
Ochrana a využívanie krajiny (B-OVK)	23 (-16)	11 (+4)	34 (-12)
Environmentálne inžinierstvo (B-EI)	8 (-7)	0	8 (-7)
Environmentálny manažment (B-EM)	17 (-4)	8 (+2)	25 (-2)
Forenzná a kriminálna environmentalistika (FKE)	59 (+28)	17 (+3)	76 (+31)
Spolu	125 (-3)	36 (+9)	161 (+6)

\* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

#### 4.2.1.2 Inžiniersky stupeň štúdia

K 31.10.2018 študovalo na FEE v inžinierskych študijných programoch **92** študentov, medziročný pokles predstavoval **8** študentov (tab. 4.6). V predchádzajúcich rokoch pokles predstavoval 12 – 51 študentov ročne. Tento dlhodobý pokles je spôsobený postupným odchodom/absolvovaním silnejších ročníkov a nízkym počtom končiacich absolventov bakalárskeho štúdia, ktorý nedokáže nahradiť odchádzajúce ročníky. Počet študentov v II. stupni štúdia by sa mal v budúcich rokoch stabilizovať.

**Tabuľka č. 4.6: Počet študentov v inžinierskych študijných programoch v akademickom roku 2018/2019 (stav k 31. 10. 2018)**

Študijný program	II. stupeň*		celkom
	denná forma	externá forma	
<b>Ekológia a ochrana biodiverzity (I-EOB)</b>	<b>19 (-4)</b>	<b>0</b>	19 (-4)
<b>Ochrana a využívanie krajiny (I-OVK)</b>	<b>23 (+2)</b>	<b>3 (-1)</b>	26 (+1)
<b>Environmentálne inžinierstvo (I-EI)</b>	<b>11 (-2)</b>	<b>0</b>	11 (-2)
<b>Environmentálny manažment (I-EM)</b>	<b>12 (-11)</b>	<b>24 (+8)</b>	36 (-3)
Spolu	65 (-15)	27 (+7)	92 (-8)

\* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

Počet študentov v externej forme štúdia v hodnotenom AR je takmer vyrovnaný.

#### 4.2.1.3 Doktorandský stupeň štúdia

Štúdium prebiehalo v dvoch akreditovaných študijných odboroch v dennej a externej forme (názvy študijných odborov uvádzame v znení platnom v AR 2018/19. V súčasnej dobe oba odbory patria pod ekologické a environmentálne vedy):

4.3.2 Environmentálne inžinierstvo – program environmentálne inžinierstvo (EI)

4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca populácií – program ekológia a ochrana biodiverzity (EOB).

Doktorandské štúdium v odbore 4.3.4. prebieha tradične aj v spolupráci s externou inštitúciou – Ústavom ekológie lesa, SAV.

V hodnotenom akademickom roku bolo zapísaných **20** študentov, z toho **19** v dennej forme a **1** v externej forme štúdia, čo predstavuje pokles o 2 študentov oproti ostatnému roku.

V AR 2018/19 boli prijatí celkom 5 doktorandi, z toho traja na program EI a dvaja na EOB. Pričom jeden študent EI bude študovať v externej forme.

V AR 2018/19 úspešne ukončili štúdium štyria doktorandi. Všetci študovali v dennej forme, traja v programe EOB a jeden EI. Podrobnejšie informácie o doktorandskom štúdiu sú súčasťou správy za vedecko-výskumnú činnosť fakulty.

Formátovaná tabuľka

Od akademického roka 2012/13 bolo financovanie doktorandov presunuté na rozpočty fakúlt, preto je málo pravdepodobné, že počet doktorandov v najbližšom období porastie. Súčasný stav možno považovať za viac-menej ustálený.

#### 4.2.2 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 č. 4.7 prináša informáciu o prospechu v jednotlivých študijných programoch, zároveň porovnáva študijné výsledky v rozpätí posledných piatich rokov.

**Tabuľka č. 4.7: Porovnanie študijných výsledkov v jednotlivých študijných programoch v dennej forme štúdia**

Stupne / ŠP	Vážený študijný priemer				Index opakovania skúšky
	akademický rok 2015/2016	akademický rok 2016/2017	akademický rok 2017/2018	akademický rok 2018/2019	akademický rok 2018/2019
<b>B - EOB</b>	2,55	2,64	2,38	2,17	1,47
<b>B - OVK</b>	2,57	2,54	2,31	2,49	1,59
<b>B - EI</b>	2,21	2,15	2,23	1,92	1,28
<b>B - EM</b>	2,51	2,58	2,75	2,53	1,7
<b>B - FKE</b>			2,67	2,56	1,75
<b>I - EOB</b>	1,69	1,87	1,74	1,51	1,03
<b>I - OVK</b>	1,95	1,99	1,78	1,86	1,15
<b>I - EI</b>	1,87	1,91	2,01	1,94	1,19
<b>I - EM</b>	1,68	1,65	1,69	1,7	1,1

Údaje z tab. 7 ukazujú dlhodobý trend, kedy študenti inžinierskeho štúdia dosahujú lepšie študijné výsledky ako študenti bakalárskeho štúdia. V externej forme štúdia bakalárskeho stupňa dosahujú študenti priemer 2,2 (B-EME) – 2,54 (B-OVK) – 2,71 (B-FKE). V predchádzajúcom roku najhorší vážený študijný priemer dosiahli študenti B-OVK ext., a to až 3,26. Študenti inžinierskeho štúdia dosahujú v externej forme omnoho lepšie výsledky I-EME 1,7 a I-OVK ex. 1,95.

#### 4.2.3 Prepojenie výučby s praxou

Požiadavku prepojenia výučby s praxou napĺňame postupne najmä formou:

- uplatňovania projektového vyučovania,
- stretávaním sa s odborníkmi z praxe na výučbe (hlavné cvičenia, cvičenia, semináre), často našimi absolventmi,
- zadávaním tém diplomových prác v spolupráci s praxou (najmä EI, OVK),

- ponukou predmetu Odborná prax, ktorý je v študijných plánoch viacerých študijných odborov (napr. OVK, FKE, a i.). V roku 2017/2018 si tento predmet zapísali len 4 študenti, v AR 18/19 až 12 študentov (väčšina z nich zo ŠP FKE).

#### 4.3 ŠTÁTNE ZÁVEREČNÉ SKÚŠKY

Štátne skúšky v I. stupni štúdia prebiehali 20. 6. 2019 a v II. stupni štúdia 17. – 18. júna 2019. Na štátne skúšky sa celkovo prihlásilo 74 študentov (tab. 4.8). V predchádzajúcom roku to bolo taktiež 74 študentov.

Tabuľka č. 4.8: Počty študentov prihlásených na ŠS v AR 2018/2019

Študijný program	Počet študentov	Študijný program	Počet študentov
B- EOB	4	I – EOB	11
B – OVK	9	I – OVK	10
B – EI	4	I – EI	7
B – EM	12	I – EM	22

Úspešnosť ŠZS bola 99 %, keďže jedna študentka (EOB) neúspešne absolvovala skúšku z predmetu poznania. V ostatných rokoch sa úspešnosť pohybovala na úrovni 95 – 100 %. Opravné štátnice sa konali 20. 8. 2019. Štyria absolventi inžinierskeho štúdia prospeli s vyznamenaním. Všetci absolventi bakalárskeho stupňa štúdia prospeli.

Diplomové práce boli vo všeobecnosti hodnotené veľmi dobre. Komisia I-EI pozitívne hodnotila previazanosť ZP s praxou. Na druhej strane, v bakalárskych prácach sa vyskytovalo väčšie množstvo formálnych aj obsahových nedostatkov.

Celková organizácia štátnych skúšok bola hodnotená na veľmi dobrej až vysokej úrovni, štátnice prebehli v súlade so študijným poriadkom a s pokynmi pre štátnicové záverečné skúšky. Práca zapisovateľov bola hodnotená tiež ako dobrá až veľmi dobrá, a celý priebeh štátnych skúšok bol bezproblémový.

#### 4.4 KVALIFIKAČNÁ ŠTRUKTÚRA A PEDAGOGICKÁ ZAŤAŽENOSŤ

##### 4.4.1 Kvalifikačná štruktúra

Kvalifikačná štruktúra pedagogických zamestnancov sa v poslednom AR zmenila. Na FEE pribudli dvaja profesori s PhD. a jeden docent s PhD. Naopak, jeden docent s PhD. odišiel do dôchodku. Do 31. 10. odpočítavaného roku sa všetky uvedené zmeny neprejavili (tab. 4.9).

Tabuľka č. 4.9: Vývoj kvalifikačnej štruktúry pedagogických pracovníkov fakulty (k 31. 10.)

Kvalifikačná štruktúra pedagogických zamestnancov	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Profesori s DrSc.	1	1	1	1	1	1
Profesori s CSc. (PhD.)	3,15	3	4	4	4	5
Docenti s DrSc.	0	0	0	0	0	0
Docenti s CSc. (PhD.)	11	12	11	12,1	10,4	8

Odborní asistenti s CSc. (PhD.)	25,95	24,35	23,6	23,6	22,85	<b>21,65</b>
Odborní asistenti bez CSc.(PhD.)	0	0	0	0	0	<b>0</b>
<b>SPOLU</b>	<b>41,10</b>	<b>40,35</b>	<b>39,6</b>	<b>40,7</b>	<b>38,25</b>	<b>35,65</b>

Celkovo sme zaznamenali pokles úväzkov v dôsledku opatrení na zvýšenie ekonomickej efektívnosti výučby.

#### 4.4.2 Pedagogická zaťaženosť

Prezentovaný odpočet výučby a pedagogickej zaťaženosť bol uskutočňovaný len na základe údajov z UIS. Prvýkrát boli takto vyhodnocované údaje v AR 2015/2016. V starších AR sa pracovalo s údajmi, ktoré poskytovali samotní učitelia, kde si vykazovali okrem priamej výučby (predmety P, PV a V, gestorstvo) aj hlavné cvičenia, konzultácie a v nepriamej výučbe okrem školiteľstva záverečných prác aj účasť v štátnicových komisiách, ŠVOČ a iné. V súčasnosti UIS zahŕňa väčšinu pedagogických aktivít, aj keď niektoré výkony stále chýbajú (napr. ŠVOČ, konzultácie študentov s IŠP a pod.). Z uvedeného dôvodu porovnanie s dávnejšími AR nie je možné.

V tab. 4.10 je uvedené medziročné porovnanie objemu výučby v hodinách za ostatné 4 roky pre jednotlivé katedry, ďalej percentuálny podiel z celkového výkonu fakulty a prepočítaný výkon na jedného pracovníka katedry.

Tabuľka č. 4.10: Porovnanie objemu výučby na jednotlivých pracoviskách (katedrách) (prepočítaný objem výučby v hodinách a na 1 pracovníka, % výkonu v AR)

Katedra	Výkon	2015/16	2016/17	2017/2018	2018/2019
KBVE	objem v h	5917,93	4071,2	5771,84	5253,3
	% výkonu	15,42%	15,4%	17,38 %	17,34
	objem na 1 učiteľa	739,7	509	721,5	583,7
KEI	objem v h	6636,76	6194,4	7570,67	7238,38
	% výkonu	17,29%	23,8 %	22,80 %	23,90
	objem na 1 učiteľa	737,4	619,4	865,2	804,3
KAE	objem v h	8847,62	4376,1	6384,3	5139,2
	% výkonu	23,06%	16,5 %	19,22 %	16,97
	objem na 1 učiteľa	804,3	486,2	709,4	642,4
KEVTUR (KU)	objem v h	7766,7	5421,1	6079,41	6967,5
	% výkonu	20,24%	20,5 %	18,31 %	23,00
	objem na 1 učiteľa	1294	903,5	1013,2	995,4
KPTK	objem v h	6857,48	5097,95	5819,7	5690
	% výkonu	17,87%	19,3%	17,52 %	18,79
	objem na 1 učiteľa	761,9	566,44	661,3	711,3
KSV	objem v h	2341	1157	1580,5	-
	% výkonu	6,10%	4,4	4,76 %	-
	objem na 1 učiteľa	780,3	578,5	790,3	-

<b>SPOLU FEE</b>	objem v h	38367	26438,3	33206,42	30288,38
	% výkonu	100,0%	100 %	100 %	100 %
	objem na 1 učiteľa	834,1	600,1	793,5	763,9

Celkový objem výučby na FEE sa v sledovanom roku znížil o 2 918 prepočítaných hodín (tab. 4.10). Dôvodom je zmena zastúpenia študentov v rámci študijných programov, čím dochádza k zníženiu počtu skupín, absenciou niektorých ročníkov (napr. 1. roč. EI, niekoľko ročníkov EME a pod.) a stále nižšiemu počtu končiacich študentov.

Najvyššiu výučbu (celkový objem) dosahuje KEI. Najväčší objem výučby na 1 učiteľa dosiahla Katedra UNESCO (KEVTUR). V aktuálnom období došlo k zlúčeniu tejto katedry s Katedrou spoločenských vied.

Stále zaznamenávame veľké rozdiely v zaťažnosti pedagógov. Priemerný počet hodín predstavuje 764, pričom max. zaťaženosť jednotlivca predstavovala 1651 prepočítaných hodín.

Tab. 4.11 uvádza výkony jednotlivých katedrií v priamej a nepriamej výučbe. Do priamej výučby sú zahrnuté: vedenie prednášok, seminárov, cvičení (vrátane hlavných cvičení), konzultácií (väčšinou počítaných pre externé štúdium) a gestorstvo predmetov. Do nepriamej výučby sú zahrnuté: skúšanie vo všetkých formách (vrátane štátnych skúšok), členstvo v skúšobných komisiách a vedenie záverečných prác (nezapočítava sa napr. ŠVOČ).

Tabuľka č. 4.11 Odpočet priamej a nepriamej výučby na katedrách FEE

Katedra	Výučba	Skúšky	Záverečné práce	Celkom
KAE	4306,2	553	280	5139,2
KBVE	4000,3	583	670	5253,3
KEI	5362,38	876	1000	7238,38
KEVTUR	4561,5	796	1610	6967,5
KPTK	4644	446	600	5690
<b>Spolu</b>	<b>22874,38</b>	<b>3254</b>	<b>4160</b>	<b>30288,38</b>

V súčasnosti sa na výučbe na FEE podieľa veľmi málo externých pracovníkov. Na priamej výučbe sa podieľajú len na KEI na úrovni 207 prepočítaných hodín. Podiel vedecko-výskumných pracovníkov na výučbe je nízky. Maximálna výučba vedecko-výskumného pracovníka predstavuje 37 prepočítaných hodín.

Tabuľka č. 4.12: Vzájomné odpočty študentohodín poskytovaných a odoberaných FEE

	Vydáva/Prijíma	DF	FEE	FT	LF	Rekt	Celkom
<b>FEE</b>	V	258	<b>115797</b>	84	2782	4860	<b>7984</b>
	P	14424		1456	14424	0	<b>30304</b>

Tab. 4.12 podáva prehľad študentohodín, ktoré FEE, odoberá resp. poskytuje pre ďalšie útvary TU vo Zvolene podľa UIS v AR 2018/2019. FEE je tradične väčším odberateľom (prijímateľom), než poskytovateľom výučby iným súčastiam TUZVO. V hodnotenom akademickom roku FEE prijala 3,7 – násobok študentohodín ako vydala iným pracoviskám. V ostatných 3 rokoch to bol štvornásobok.

Tabuľka č. 4.13: Prehľad študentohodín poskytovaných pracoviskami FEE

Poskytujúce pracovisko	DF	FT	LF	Rekt	Celkom
KAE	0	0	0	808	<b>808</b>
KEI	216	0	0	826	<b>1042</b>
KBVE	0	0	0	70	<b>70</b>
KPTK	42	0	1576	192	<b>1810</b>
KEVTUR	0	84	1206	2964	<b>4254</b>
<b>Celkom</b>	<b>258</b>	<b>84</b>	<b>2782</b>	<b>4860</b>	<b>7984</b>

Tabuľka 4.13 ukazuje prehľad študentohodín poskytovaný jednotlivými pracoviskami FEE iným súčastiť TUZVO. Najväčší podiel na výučbe pre ostatné pracoviská TUZVO mala tradične Katedra spoločenských vied. V roku 2018 došlo k jej zlúčeniu s Katedrou UNESCO (KEVTUR), čo sa prejavilo v súčasnom podiele tejto katedry na výučbe pre ostatné fakulty.

#### 4.5 EVALUÁCIA

##### 4.5.1 Evaluácia podľa predmetov

Účasť študentov na vyplňovaní evaluačných hárkov je dlhodobo nízka. V AR 2018/2019 sme dosiahli nasledovné súhrnné štatistiky (v zátvorke sú uvedené hodnoty dosiahnuté v AR 2017/2018):

- Účasť študentov na anketách 18,71 % (22,5 %)
- Predmety s odpoveďami 57 % (71,5 %)
- Odpovede na doplňujúce otázky 11 % (12,5 %)

Medziročne sa účasť študentov na ankete znížila o približne 4 % a znížil sa aj počet predmetov s aspoň jednou vyplnenou anketou (až o 14,5 %). Zaujímavé je, že študenti v zimnom semestri vyplnili evaluačné hárky 70 % predmetov.

V slovných hodnoteniach študenti:

- 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,
- kriticky sa vyjadrujú k správaniu vyučujúcich (nedodržiavanie dohôd a stanovených podmienok, celkový postoj vyučujúceho, zrozumiteľnosť výkladu, a pod.).

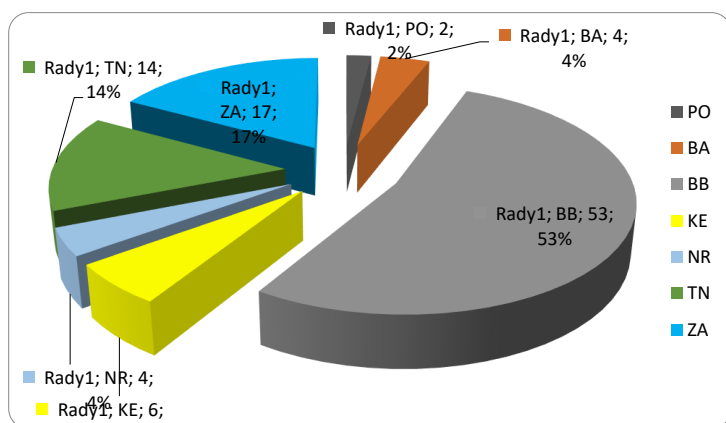
Dlhodobo sa nám nedarí dostatočne motivovať študentov k vyplňaniu hodnotiacich dotazníkov. Môže to byť zapríčinené ich nezáujmom, alebo strachom z možných sankcií zo strany vyučujúcich, alebo vedomím, že aj keď vyjadria svoj názor, nič sa nezmení. Treba poznamenať, že nízky počet evaluácií vedie k sponchybnovaniu ich relevantnosti.



#### 4.5.2 Evaluácia záujmu o štúdium na FEE

Pri zápise študenti vyplňajú dotazníky, v ktorých zisťujeme odkiaľ uchádzači pochádzajú a motiváciu študovať na FEE. Cieľom tejto evaluácie je pravidelné vyhodnocovanie záujmu o štúdium na TU a jej jednotlivých fakultách predovšetkým za účelom zlepšenia propagácie štúdia.

V správe uvádzame dotazníky vyplnené študentmi pri zápise do I. ročníka v akademickom roku 2019/2020. Dôvodom je skutočnosť, že reflektujú propagačné aktivity v odpočítanom období 2018/2019. Výsledky predstavujú cennú spätnú väzbu a sú dôležité pre lepšie zameranie aktivít v nasledovnom období.



Obrázok č. 4.1: Trvalé bydlisko študentov zapísaných do prvého ročníka (v %, n = 70)

Údaje o trvalom bydlisku študentov (obr. 4.1) ukazujú, že najviac záujemcov máme z Banskobystrického kraja (viac ako polovica prvákov). Ďalej je to Žilinský kraj so 17 % študentov prvého ročníka. Veľmi podobné výsledky sme zaznamenali aj v minulom roku, kedy z Banskobystrického kraja na FEE nastúpilo 47 % a zo Žilinského 19 %. Takáto štruktúra je typická pre regionálne školy s užšou lokalitou ich pôsobenia. Potvrďuje sa tu dlhodobý trend, súčasne však poukazuje na regióny, na ktoré by sme mali zacieliť výstavy vzdelávania a ďalšie propagačné aktivity pre zvýšenie záujmu študentov prihlásiť sa na našu fakultu.

Tabuľka č. 4.14: Dôvody, pre ktoré si študenti vybrali štúdium na FEE (študenti mohli označiť viacej odpovedí; n = 70)

Dôvody prihlásenia sa na FEE	Počet odpovedí
Tradície v rodine	2
Dlhodobý záujem o daný odbor	27
Dostupnosť školy v mieste bydliska	17

Nedostal sa na inú VŠ	3
Bez prijímacích skúšok	7
Perspektívnosť odboru	34
Zaujímavá kariéra	26
Dobre platené miesto	9
Nábor VŠ	3
Vplyv okolia, odporúčania	11
Iná možnosť*	4

\*Pozn. zaznamenali sme odpovede: jediná fakulta svojho druhu; predchádzajúce neúspešné štúdium; náhodný výber školy; lokácia (hory, príroda)

Ako motiváciu (tab. 4.14), prečo sa rozhodli študovať na FEE, uvádzajú študenti najčastejšie perspektívnosť odboru, dlhodobý záujem o odbor a očakávanie zaujímavej kariéry. Uvedené naznačuje, že na FEE sa hlásia študenti, ktorí sa chcú vzdelávať v tejto oblasti a pochádzajú zo širšieho okolia Zvolena. Údaje taktiež naznačujú, že približne tretina prvkov chce študovať ekologické a environmentálne vedy a sme teda ich primárnou voľbou.

**Tabuľka č. 4.15: Odpovede študentov na otázku, odkiaľ sa dozvedeli o možnosti študovať na FEE (študenti mohli označiť viacej odpovedí, n = 70)**

Zdroj informácií o štúdiu	Počet odpovedí
Výstavy vzdelávania	4
NR	2
ZA	1
BB	1
iné: BA, KE, TN	0
Osobná propagácia	7
Média, letáky	3
Odporúčania iných osôb	30
Webstránky univerzity	37
Študijný poradca na SŠ	6
Deň otvorených dverí	13
Sociálne siete	11
Iná možnosť*	3

\*Pozn: študenti uvádzali osobný záujem a štúdium na univerzite tretieho veku

Odpovede študentov zhrnuté v tab. 4.15 poukazujú na efektívnosť vynaloženej energie pri rôznych propagačných aktivitách. Za najdôležitejšie považujeme, že webstránka fakulty a sociálne siete predstavujú väčšinový zdroj informácií o FEE (pri odovzdaných 70 dotazníkoch a polovica študentov uviedlo webstránku FEE za zdroj informácií). Osobná propagácia a odporúčanie iných osôb tvoria ďalší významný zdroj informácií. Na rozdiel od minulých vyhodnotení tohto dotazníka sa ukazuje byť nezanedbateľný aj Deň otvorených dverí. Počet študentov, ktorí sa dozvedeli o FEE na niektorej výstave VŠ je posledné 2 roky identický (približne 5 % študentov). Celouniverzitný priemer ukazuje, že 9 % prvkov presvedčí prezentácia školy na výstavách.

Z uvedeného vyplýva, že musíme venovať zvýšenú pozornosť sebaaprezentácii na facebooku, instagrame, vytváraniu kvalitného obsahu webstránky a výstupom v médiách. Taktiež práca na skvalitnení pedagogického procesu a vytváranie „brandingu“ smerom dovnútra sa v budúcnosti zrejme výrazne odrazí na počte študentov, ktorí budú mať záujem študovať na FEE.

#### 4.6 AKTUÁLNE ÚLOHY V PEDAGOGICKOM PROCESE

##### 4.6.1 Aktuálne úlohy pre akademický rok 2019/2020

- Internacionalizácia štúdia, a to najmä v spojitosti so zahraničnými Slovákmi (krajania žijúci v Rumunsku, Maďarsku, Srbsku a pod.).
- Pripraviť podklady pre akreditáciu jedného študijného programu v anglickom jazyku (III. stupeň).
- Optimalizácia pedagogického procesu - trvalá úloha z predchádzajúcich období:
  - optimalizácia priebehu vyučovania, štátnych záverečných skúšok (hospitácie, kontrola včasnosti vypisovania termínov skúšok, zadaní ZP, kvality ZP, stanovenia podmienok zápočtu, kontrola duplicit v informačných listoch a sylabov predmetov),
  - prepojenie výučby s praxou,
  - optimalizácia priebehu hlavných cvičení.
- Komunikácia so študentmi.
- Zlepšovanie propagácie štúdia (vo všetkých ŠP) aj so zreteľom na absolventov bakalárskeho štúdia.
- Motivovať študentov k vyplňovaniu evaluačných hárkov a vysvetľovať dôležitosť tohto kroku.

## 5. SPRÁVA O ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOCH

### 5.1 Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca je prezentovaná formou uzatvorenia nových zmlúv v roku 2019, medzi Fakultou ekológie a environmentalistiky a inými organizáciami, subjektami. Následne sú prezentované aj odpočty aktivít už existujúcich zmlúv o spolupráci.

#### 5.1.1 Informácie o nových zmluvách uzatvorených v kalendárnom roku 2018

V roku 2019 podľa dostupných údajov neboli podpísané žiadne nové zmluvy.

#### 5.1.2 Odpočet existujúcich zmlúv – aktivity za kalendárny rok 2018

Katedra aplikovanej ekológie

Zmluva TUZVO – Živica – Mesto Zvolen: projekt Mestské včely – mestá pre opeľovače (do júna 2019)

Prehľad realizovaných aktivít:

<https://www.tuzvo.sk/sk/mestske-vcely-mesta-pre-opelovace>

<https://mestske-vcely.sk/mesta-pre-opelovace/zvolen>

#### **Katedra UNESCO**

##### **Domáce:**

Zmluva o spolupráci TU vo Zvolene a Slovenský výbor pre Program UNESCO Človek a biosféra, Zvolen

Zmluva o spolupráci TU vo Zvolene a Slovenská agentúra životného prostredia, Banská Bystrica.

##### **Zahraničné:**

UNESCO-Chairs – UNITWIN – Agreement UNESCO Paris /TU Zvolen

ECNC (European Centre for Nature Conservation), Tilburg – člen medzinárodnej siete.

GWP (Global Water Partnership) Stockholm – člen medzinárodnej siete.

Bilaterálna zmluva medzi FEE TU a Fakultou poľnohospodárstva a environmentalistiky Univerzity Sv. Štefana v Gödöllő (Maďarsko)

#### **Katedra plánovania a tvorby krajiny**

##### **Domáce:**

R-6033/2016: Zmluva o poskytnutí grantu na: Projekt s viacerými príjemcami v rámci programu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502

- Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Slovenská akademická asociácia pre medzinárodnú spoluprácu, Národná agentúra programu Erasmus+ pre vzdelávanie a odbornú prípravu  
Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

##### **Zahraničné:**

R-8010/2014: AGREEMENT OF CULTURAL AND SCIENTIFIC COOPERATION BETWEEN THE UNIVERSITY OF FLORENCE AND TECHNICAL UNIVERSITY IN ZVOLEN.

Zmluvné strany: The University of Florence a Technická univerzita vo Zvolene

Aktivity:

Čl. 2, bod 2) výmeny skúseností v článku rozširovanie publikácií a informácií týkajúcich sa špecifických oblastí štúdia a výskumu;

Čl. 2/bod 4) študentské výmeny s cieľom navštevovať kurzy, zúčastňovať sa odborných školení a špecializovaných programov, alebo iných vzdelávacích aktivít.

- na základe dohody o spolupráci, ktorú si Florencia dala to aj ako podmienku pre podpísanie Erasmus+, učiteľské a študentské mobility

R-9506/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Union De Agricultores Y Ganaderos-Jovenes Agricultores De Jaén

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

Dodatok

Zmluva R-3707/2018: Amendment n°1 to the Partnership Agreement R-9506/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s Unión de agricultores y ganaderos - jóvenes agricultores de Jaén; COAG-JAÉN

R-9502/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Hof und Leben GmbH

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK

ZMLUVA R-3703/2018: Amendment n°1 to the Partnership Agreement R-9502/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s Hof und Leben GmbH; HUL

R-9418/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a On Projects Advising SL

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK

ZMLUVA R-3702/2018: Amendment n°2 to the Partnership Agreement R-9418/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s On Projects Advising SL; OnP

R-9416/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Biotehniški center Naklo

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK:

ZMLUVA R-3701/2018: Amendment n°1 to the Partnership Agreement R-9416/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s Biotehniški center Naklo; BC Naklo

R-9504/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a European Landowners Organization

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK

ZMLUVA R-3706/2018: Amendment n°1 to the Partnership Agreement R-9504/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s European Landowners Organization; ELO asbl

R-9873/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Institut für Europäische Agrarlandschaftsforschung e.V.

Aktivity: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK

ZMLUVA R-3708/2018: Amendment n°1 to the Partnership Agreement R-9873/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s Institut für Europäische Agrarlandschaftsforschung EUCALAND e.V.; EUCALAND

R-9893/2016: PARTNERSHIP AGREEMENT under the Erasmus+ Programme KA2 STRATEGIC PARTNERSHIP PROJECT, FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes n° 2016-1-SK01-KA202-022502

Zmluvné strany: Technická univerzita vo Zvolene a Associazione Media Valle del Tevere GAL

Aktivita: realizácia projektu ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502.

DODATOK

ZMLUVA R-3709/2018: Amendment n°2 to the Partnership Agreement R-9893/2016 under the Erasmus+ Programme KA2 Strategic Partnership Project Feal: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes 2016-1-SK01-KA202-022502 – zmluva s Associazione Media Valle del Tevere GAL; LAG Middle Tiber

## 5.2 Mobilitné a vzdelávacie programy – študenti

Akademické mobility študentov (tab. 5.1) predstavujú pobyt študentov FEE v zahraničí (vrátane mobilít 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 mobilít – študenti v akademickom roku 2018/2019

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
18	10	18	0	0	1	1	0	0	1

### Vyslaní študenti FEE:

Prehľad odchádzajúcich študentov podľa krajiny a pobytovej destinácie sú popísané v tab. 5.2 až 5.4. V AR 2018/2019 sme na FEE zaznamenali 10 stáží. Vyslané mobility za účelom štúdia sa na FEE v porovnaní s minulým AR zvýšili na 8.

Tab. 5.2: Erasmus+ mobility študentov za účelom štúdia v zahraničí v AR 2018/2019

Meno, študijný program	Krajina, inštitúcia	Dátum (od-do)	Dĺžka trvania mobility (mesiace)
<b>ERASMUS+</b>			
Ivan Janko (I-OVK)	University of Agriculture in Krakow	2.10.2018-28.6.2019	9
Viktória Bystrianska (I-OVK)	Masarykova univerzita Brno	11.2.2019 – 30.6.2019	4,5
Bohdana Halas	Mendelova univerzita Brno	1.9.2019 – 15.2.2020	5,5

(I-OVK)			
Andrej Rybár (I-EOB)	Masarykova univerzita Brno	9.9. 2019 – 31.1.2020	5
Dagmara Bednárová (I-EI)	Česká zemědělská univerzita, Praha	23.9.2019 – 7.2. 2020	4,5
Iveta Petříková (I-EI)	Univerzita J.E. Purkyně Ústí n. Labem	16.9.2019 – 15.2.2020	5
Juraj Bagín (I-OVK)	Mendelova univerzita Brno	1.9.2019 – 8.2.2020	5
Denisa Rekemová (I-EOB)	BOKU Wien	19.9. 2019 – 31.10.2019	1,5

**Tab. 5.3: ERASMUS+ stáže študentov FEE v AR 2018/2019, vrátane absolventských stáží (B = bakalársky stupeň štúdia; I = inžiniersky stupeň štúdia; D = doktorandský stupeň štúdia; A = absolventská stáž)**

Meno, študijný program	Krajina, inštitúcia	Dátum (od-do)	Dĺžka trvania mobility (mesiace)
Branislav Hroššo (D-EOBD)	Česká zemědělská univerzita, Praha	18.9.2018 -29.3.2019	6
Branislav Hroššo (D-EOBD)	Česká zemědělská univerzita, Praha	1.4.2019 – 7.9.2019	5
Ivan Janko (I-OVK)	A. D. R. Gis-Service, Rakúsko	1.7.2019 – 15.9.2019	2,5
Martin Jančo (D-EOB)	Mendel University Brno, ČR	2.7.2018-31.10.2018	4
Eva Luptáková (D-EOBD)	Univerzita J.E. Purkyně Ústí n. Labem	5.9.2018 – 5.12.2018	3
Ivana Knapcová (D-EI)	Univerzita J.E. Purkyně Ústí n. Labem	3.9.2018-7.1.2019	4
Ivana Knapcová (D-EI)	GEOtest, a.s., Česká republika	15.5.2019-31.8.2019	3,5
Iveta Petříková (I-EI)	SUEZ Využití zdroju a.s., Česká republika	15.7.2019-14.9.2019	2
Miriama Kotrusová (B-FKE)	VŠCHT, Praha	1.7.2019-30.9.2019	3
Jarmila Fialová (D-EI)	VŠB – TU Ostrava	1.4.2019-28.6.2019	3

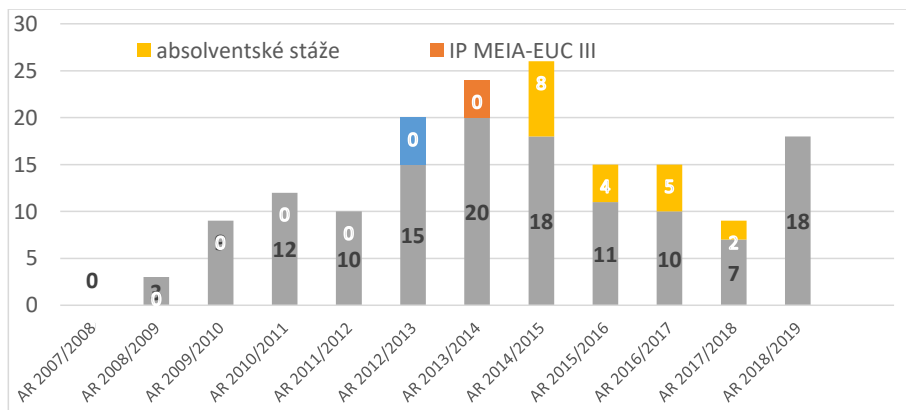
**Tab. 5.4: Národný štipendijný program AR 2018/2019**

Meno, študijný program	Krajina, inštitúcia	Dátum (od-do)	Dĺžka trvania mobility (mesiace)
<b>NŠP</b>			
-	-	-	-

**Prichádzajúci študenti:**

-

Nasledovný obrázok (obr. 5.1) prezentuje vývoj v počtoch odchádzajúcich študentov na FEE za obdobie ostatných 11 akademických rokov. V AR 2007/2008 sa mobility na TU vo Zvolene neuskutočňovali z dôvodu neudelenia oprávnenia. V AR 2012/2013 a AR 2013/2014 je pridaný údaj účasti študentov FEE na medzinárodnom programe ERASMUS IP (Intensive Programme), ktoré sa však uskutočnili na území Slovenska, výučba a kurz prebiehali v anglickom jazyku. V AR 2018/2019 celkovo vycestovalo 18 študentov FEE do zahraničia, tento akademický rok v programe Erasmus+ a v rámci NŠP.



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. 4 a 5. V porovnaní s predchádzajúcimi AR možno konštatovať nárast v kategórii vyslaných pracovníkov a pokles v počte prijatých hostí na fakultu (obr. 5.2).

#### 5.3.1 Vyslaní zamestnanci

Sumárny prehľad počtu vyslaných pracovníkov FEE v akademickom roku 2018/2019 prezentuje tab. 5.4 a obr. 5.3. Podrobný rozpis vyslaní podľa jednotlivých pracovísk FEE je popísaný v texte.

##### Katedra aplikovanej ekológie

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): „2. Národní konference environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty a environmentálního poradenství“

prednesené témy (ak relevantné):

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 9.10. – 10.10.2018

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): „Role univerzít pro rozvoj environmentální výchovy a vzdělávání pro udržitelný rozvoj II“

prednesené témy (ak relevantné):

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3.12. – 5.12.2018

meno a status pracovníka : doc. Ing. Branislav Olah, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Čínska ľudová republika



názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Konfuciov inštitút Šanghaj  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Spolupráca s Konfuciovým inštitútom SR-ČLR  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 26.10.2018 – 5.11.2019

meno a status pracovníka: prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD. – vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Arménsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Medzinárodná vedecká konferencia: „2nd International Young Scientists Conference on Biodiversity and Wildlife Conservation Ecological Issues“  
prednesené témy (ak relevantné): Validity of Spring Weather Lore in Slovakia under Conditions of Climate Change  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3.10. – 10.10.2018

meno a status pracovníka: prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD. – vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Medzinárodná vedecká konferencia: „Fenologie, její význam a užití“  
prednesené témy (ak relevantné): Fenológia ako ukazovateľ zmien v krajine  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 11.4. – 12.4.2019

meno a status pracovníka: prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD. – vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Španielsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Medzinárodná vedecká konferencia: „5.th biohydrology conference“ – vystúpenie s referátom: Impact of heat waves on leaf colouring of autochthonous tree species in the central part of Slovakia  
prednesené témy (ak relevantné): Impact of heat waves on leaf colouring of autochthonous tree species in the central part of Slovakia  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 21.7. – 28.7.2019

meno a status pracovníka: Ing. Zuzana Sitárová – doktorand  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Medzinárodná vedecká konferencia: „Fenologie, její význam a užití“  
prednesené témy (ak relevantné): Platnosť fenologickej prarostky v podmienkach nastávajúcej klimateckej zmeny  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 11.4. – 12.4.2019

meno a status pracovníka: Ing. Zuzana Sitárová – doktorand  
navštívená krajina: Arménsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Medzinárodná vedecká konferencia: „2nd International Young Scientists Conference on Biodiversity and Wildlife Conservation Ecological Issues“  
prednesené témy (ak relevantné): Validity of Spring Weather Lore in Slovakia under Conditions of Climate Change  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3.10. – 10.10.2018

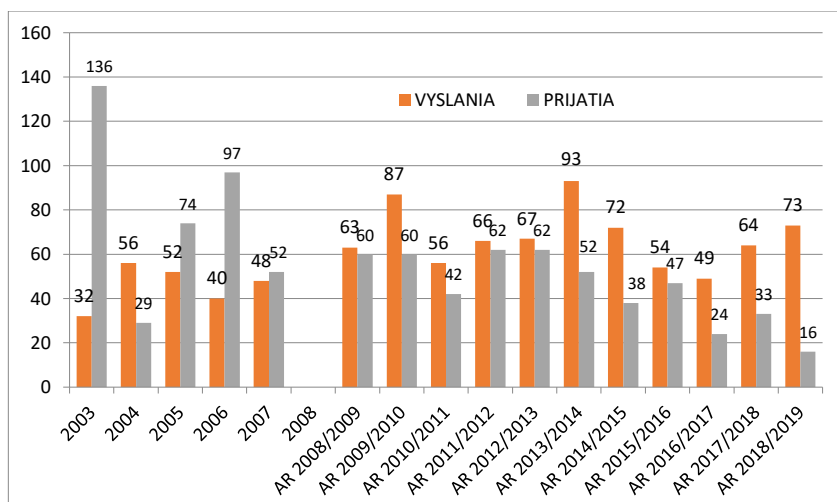
meno a status pracovníka: Ing. Mariana Ujháziová, PhD.– vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Nemecko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí:

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Účasť na medzinárodnom kongrese skupiny vedcov medzinárodnej vedeckej spoločnosti IAVS – International Association Vegetation Science. Na kongrese sme prezentovali výsledky výskumu, ktorý sa uskutočňuje v spolupráci s Českou Zemědělskou Univerzitou v Prahe.

prednesené témy (ak relevantné): Poster bol na tému Vplyvu disturbancií na smrekové pralesy Západných Karpát „Disturbance history impact on plant diversity in primary spruce (Picea abies) forests in the Western Carpathians”.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 14.7. – 20.7.2019



Obr. 2 Vývoj počtu prijatí a vyslaní na FEE od roku 2003  
(v roku 2008 sa mobility neuskutočňovali)

#### Katedra biológie a všeobecnej ekológie

meno a status pracovníka : prof. RND. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika, Lednice, Mikulov, Brno

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Lednicko-Valtický areál, PR Pálava, Botanická záhrada MU Brno

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, odber vzoriek húb na molekulové analýzy v Lednicko-Valtickom areáli, v Prírodnej rezervácii Pálava a v Botanickej záhrade MU

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni (11.9.-14.9.2018)

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

navštívená krajina: Česká republika, Olomouc

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): habilitačné konanie v odbore Ekologie – M.Sc. Stanislava Korenka, PhD. ako oponent  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň (10.10.2018)

meno a status pracovníka : prof. RND. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, Opava  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Slezské zemské múzeum, Opava  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, porovnávacie štúdium herbárového materiálu.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň (16.10.2018)

meno a status pracovníka: Ing. Marek Svitok, PhD., Ing. Milan Novikmec, PhD., vedecko-pedagogickí pracovníci  
navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum APVV-16-0236, spracovanie vzoriek.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 10 (20) dní (26.10.-4.11.2018)

meno a status pracovníka: Ing. Zuzana Perháčová, PhD., vedecko-pedagogickí pracovníci  
navštívená krajina: Česká republika, Praha  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Ústav živočíšnej fyziológie a genetiky  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Molekulárna analýza vzoriek odpadových vod. Spracovanie a vyhodnotenie 4 vzoriek banských neutralných vod.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni (31.10.-2.11.2018)

meno a status pracovníka : prof. RND. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, Opava  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Slezské zemské múzeum, Opava  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, porovnávacie štúdium herbárového materiálu.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň (2.11.2018)

meno a status pracovníka : prof. RND. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, Frýdek-Místek  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Muzeum Beskyd  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, porovnávacie štúdium herbárového materiálu húb v mykologickej zbierke Muzea Beskyd. Revízia položiek z rodov Fomes a Ganoderma. Odber vzoriek na analýzu DNA z herbárového materiálu.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni (5.12.-7.12.2018)

meno a status pracovníka : doc. Vladimír Kubovčík, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Južná Amerika, Ekvádor

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Maroposario (Mindó), Zoologico (Banos), Serpentario (Banos)

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Exkurzia v rámci predmetu Ekosystémy Zeme, EKVÁDOR 2019 (organizované Prírodovedeckou fakultou Univerzity Komenského v Bratislave)

Ekosystémy tropickej Južnej Ameriky, návšteva národných parkov a chránených území Ekvádoru  
Pozvaná prednáška „Charles R. Darwin – život, dielo a zákulisie vzniku evolučnej teórie“ pre účastníkov exkurzie

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 24 dní (23.1.-15.2.2019)

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

navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, spracovanie vzoriek, príprava rukopisu.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní (27.03.-31.3.2019)

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

navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, spracovanie vzoriek, príprava rukopisu.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 10 dní (22.3.-31.3.2019)

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

navštívená krajina: Česká republika, Modrá (okres Uherské Hradiště)

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: -

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Účast' na medzinárodnej konferencii „Fenologie, její význam a využití“, spoločne organizovanej nasledujúcimi inštitúciami: Ústav šlechtění a množení zahradnických rostlin Zahradnické fakulty Mendelovy univerzity v Brně, Česká bioklimatologická společnost, Slovenská bioklimatologická společnost, Technická univerzita vo Zvolene, Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre, Český hydrometeorologický ústav, pobočka Brno, Výzkumný ústav meliorací a ochrany půdy, Výzkumný ústav rostlinné výroby.

prednesené témy (ak relevantné): Prezentácia referátu s názvom „Rozdiely v nástupe jarných fenofáz jaseňa mannového (*Fraxinus ornus* L.) v rôznych regiónoch Slovenska“.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 2 dni (11.4.-12.4.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Marek Svitok, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice  
název hostitelské organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, spracovanie vzoriek.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni (27.4.-29.4.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Milan Novikmec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice  
název hostitelské organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, spracovanie vzoriek.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni (27.4.-29.4.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Marek Svitok, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice  
název hostitelské organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, spracovanie vzoriek.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní (10.6.-14.6.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Marek Svitok, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Ukrajina, VOROKHTA-YASINIA  
název hostitelské organizácie v zahraničí: -  
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, odber materiálu bentických bezstavovcov.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni (22.6.-25.6.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Milan Novikmec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Ukrajina, VOROKHTA-YASINIA  
název hostitelské organizácie v zahraničí: -  
typ spolupráce (název dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): výskum, odber materiálu bentických bezstavovcov.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 7 dní (22.6.-28.6.2019)

meno a status pracovníka : prof. RND. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Poľsko, Kraków  
název hostitelské organizácie v zahraničí: Jagellonska univerzita, Botanický ústav im. W. Szafera

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Terénny výskum poškodenia drevín drevnými hubami na území mesta a porovnávacie štúdium herbárového materiálu húb v mykologických zbierkach Jagellonskej univerzity, Pedagogickej univerzity a Botanického ústavu im. W. Szafera Poľskej akadémie vied.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6 dní (27.5.-1.6.2019)

meno a status pracovníka: Ing. Adela Wiesziková, PhD., výskumník

navštívená krajina: Taliansko, Nemi

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare + Castelli Romani Green Tour

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): terény, GPS zameriavanie polygónov, analýza stavu turistického chodníka, mapovanie využitia zeme, mapovanie tepelných ostrovov v urbánnej a voľnej krajine, stretnutie s projektovým manažérom a projektovou koordinátorkou.

Projekt H2020-MSCA-RISE-2016 No. 734684; CHARMED: Characterisation of A Green Microenvironment And To Study Its Impact Upon Health and Well-Being in The Elderly As A Way Forward For Health Tourism.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní (16.7.-20.7.2019)

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

navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita

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

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 7 dní (12.8.-18.8.2019)

#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

meno a status pracovníka : doc. Ing. Marián Schwarz, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Mendelova univerzita v Brne, Zahradnická fakulta Lednice

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): pracovné stretnutie ohľadom habilitačného konania

prednesené témy (ak relevantné): xxx

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 03. 04. 2019 – 03. 04. 2019

meno a status pracovníka : Ing. Jozef Mitterpach, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Výskumné pracovisko Horažďovice

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

prednesené témy (ak relevantné): xxx

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 24. 04. 2019 – 24. 04. 2019,

### **Katedra plánovania a tvorby krajiny**

meno a status pracovníka: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Rakúsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University of Natural Resources and Life Sciences, Vienna (BOKU)  
typ spolupráce: Meeting-Cost Action FP1403(NNEXT) ,spoluautor 1 predneseného príspevku a 1 posteru  
dĺžka pobytu: 12.09. – 14.09.2018

meno a status pracovníka: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: Zabezpečenie programu a ubytovania pre hlavné cvičenia z predmetov Agroekosystém a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Zistenie možností habilitačného konania a ďalšie konzultácie s dekanou ZF MZLU, doc. Ing. Alenou Salašovou, PhD.  
dĺžka pobytu: 03.04.2019

meno a status pracovníka: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku, Velehrad a archeoskanzen Modrá.  
dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

meno a status pracovníka: Ing. Dušan Daniš, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku, Velehrad a archeoskanzen Modrá.  
dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

meno a status pracovníka: doc. Ing. Karol Kočík, CSc., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku, Velehrad a archeoskanzen Modrá.  
dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

meno a status pracovníka: Ing. Juraj Modranský, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostitelské organizace v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: Zabezpečenie programu a ubytovania pre hlavné cvičenia z predmetov Agroekosystém a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Zistenie možností habilitačného konania a ďalšie konzultácie s dekanou ZF MZLU, doc. Ing. Alenou Salašovou, PhD.  
dĺžka pobytu: 03.04.2019

meno a status pracovníka: Ing. Juraj Modranský, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostitelské organizace v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku, Velehrad a archeoskanzen Modrá.  
dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD. – vedecko-výskumný pracovník  
navštívená krajina/mesto: Chile, Valdivia  
název hostitelské organizace v zahraničí: Universidad Austral de Chile  
typ spolupráce: služobná cesta – účasť na konferencii IUFRO: Joint Conference on Forests and Water 2018, zameraná na environmentálne zmeny v životnom prostredí, lesy a vodný manažment.  
dĺžka pobytu: 7.11. – 14.11.2018

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD. – vedecko-výskumný pracovník  
navštívená krajina/mesto: Poľsko, Krakow  
název hostitelské organizace v zahraničí: Agricultural University of Kraków – Forestry Faculty (Wydział Leśny, Uniwersytet Rolniczy w Krakowie)  
typ spolupráce: stretnutie s predstaviteľmi Lesníckej fakulty, diskusia o možnostiach spolupráce na nových projektoch schémy H2020, návšteva Pedologického laboratória a ukážky inovatívnych prístupov vo výučbe  
dĺžka pobytu: 6.12. – 7.12.2018

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD. – vedecko-výskumný pracovník  
navštívená krajina/mesto: Rakúsko, Viedeň  
název hostitelské organizace v zahraničí: Diplomatische Akademie Wien  
typ spolupráce: Účasť na medzinárodnom workshope „Forests for Human Health – Challenges and Opportunities“; organizovaný organizáciami Forest Europe & Austrian Research Centre for Forests  
dĺžka pobytu: 8.4. – 9.4.2019

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD. – vedecko-výskumný pracovník  
navštívená krajina/mesto: Grécko, Atény  
název hostitelské organizace v zahraničí: N/A  
typ spolupráce: účasť na prevej medzinárodnej svetovej konferencii „World Conference on Forests for Public Health“ [www.fph2019.org](http://www.fph2019.org), organizovaný organizáciami Hellenic Agricultural Organization –



Demeter; Korea Forest Service – National Institute of Forest Science & International Union of Forest Research Organizations (IUFRO) Division 6.06.00.

dĺžka pobytu: 7.5. – 12.5.2019

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

navštívená krajina/mesto: Taliansko, Nemi

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare

typ spolupráce: a) pracovné stretnutia s projektovým manažérom a projektovou koordinátorkou,

projekt H2020-MSCA-RISE-2016 No. 734684; CHARMED: Characterisation of A Green

Microenvironment And To Study Its Impact Upon Health and Well-Being in The Elderly As A Way

Forward For Health Tourism; (b) naplnenie secondmentu pre N&P Immobiliare v zmysle Letter of

Invitation z 29. apríla 2019.; projekt H2020-MSCA-RISE-2016 No. 734684; CHARMED:

Characterisation of A Green Microenvironment And To Study Its Impact Upon Health and Well-Being

in The Elderly As A Way Forward For Health Tourism + terénne práce; (c) pracovné stretnutie k

novému projektu H202-MSCA-ITN-EID-2019, No. 860173; Rise-Well

dĺžka pobytu: 27.5. – 31.5.2019

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

navštívená krajina/mesto: Taliansko, Nemi

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare

typ spolupráce: pracovné stretnutia s projektovým manažérom a projektovou koordinátorkou,

projekt H2020-MSCA-RISE-2016 No. 734684; CHARMED: Characterisation of A Green

Microenvironment And To Study Its Impact Upon Health and Well-Being in The Elderly As A Way

Forward For Health Tourism a pracovné stretnutie k novému projektu H202-MSCA-RISE-2019, No.

872860, PRISAR2

dĺžka pobytu: 3.7. – 6.7.2019

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

navštívená krajina/mesto: Taliansko, Nemi

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N/A

typ spolupráce: a) porada a pracovné stretnutia s projektovým manažérom a projektovou

koordinátorkou, projekt H2020-MSCA-RISE-2016 No. 734684; CHARMED: Characterisation of A Green

Microenvironment And To Study Its Impact Upon Health and Well-Being in The Elderly As A Way

Forward For Health Tourism a pracovné stretnutie k novému projektu H202-MSCA-RISE-2019, No.

872860, PRISAR2; b) vycestovanie so študentami FEE, ktorí participujú ako secondment na projekte

CHARMED (Kristína Vavrincová, Ivan Dulgerov)

dĺžka pobytu: 16.7. – 19.7.2019

meno a status pracovníka: Petronela Popracová., technický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice

typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v

krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie

lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku,

Velehrad a archeoskanzen Modrá.

dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

meno a status pracovníka: Ing. Martina Slámová, PhD. - vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Francúzska republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Clermont-Ferrand (Ecole Nationale Supérieure d'Architecture de Clermont-Ferrand, 85 Rue du Dr Bousquet, 63100 Clermont-Ferrand) a Mende (UPVD, Antenne de Mende, 16 Avenue Maréchal Foch, 48000 Mende)  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502; COST RELY TU1401; PECSRL 2018 - konferencia  
prednesené témy (ak relevantné): COST RELY TU1401 meeting (zasadnutie COST Management Committee a príspevok na konferencii k projektu COST) a prezentácia výsledkov projektu ERASMUS+ 2016-1-SK01-KA202-022502+ FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 02.09.2018 - 07.09.2018

meno a status pracovníka: Ing. Martina Slámová, PhD. - vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Španielske kráľovstvo  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Unión de agricultores y ganaderos - jóvenes agricultores de Jaén  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502  
prednesené témy (ak relevantné): 5. nadnárodné projektové stretnutie k projektu ERASMUS+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502. Koordinácia intelektuálnych výstupov 3 a 4; projektový manažment, monitoring a hodnotenie.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 06.11.2018 - 10.11.2018

meno a status pracovníka: Ing. Martina Slámová, PhD. - vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Belgické kráľovstvo  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: European Landowners Organisation ASBL, Európsky hospodársky a sociálny výbor (EHSV): Sekcia pre poľnohospodárstvo, rozvoj vidieka a životné prostredie  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): ERASMUS+, číslo zmluvy-2016-1-SK01-KA202-022502  
prednesené témy (ak relevantné): 6. nadnárodné projektové stretnutie k projektu ERASMUS+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502. a prezentácia výstupov projektu na záverečnej konferencii v Bruseli EESC, JDE 62, Rue Belliard  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 05.05.2018 - 08.05.2018

meno a status pracovníka: Ing. Lucia Vrbiniaková, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta, Lednice  
typ spolupráce: HC z predmetov Agroekológia a Ekostabilizačné a vodohospodárske opatrenia v krajine. Návšteva Biosférickej rezervácie Dolní Morava s odborným výkladom, ukážka revitalizácie lužných lesov na LZ Židlochovice, stretnutie a konzultácie na ZF MENDELU s prehliadkou parku, Velehrad a archeoskanzen Modrá.

dĺžka pobytu: 09.05. – 10.05.2019

#### Katedra UNESCO

meno a status pracovníka : Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Maďarsko, Debrecen  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Debrecene  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Bilaterálna spolupráca, konferencia  
prednesené témy (ak relevantné): Pozvaná prednáška pre študentov v anglickom jazyku na Univerzite v Debrecene: Miklós, L. Špinerová, A. Influence of the spatial arrangement of the landscape complexes on the hydrological conditions of the watershed.  
Konferencia, Pozvaná prednáška na konferencii „Debreceni Hidrobiológus Fórum – 2018“: Miklós, L.: A Kelet-szlovákiai-síkság vízháztartásának tájökölógiai elemzése  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 5.12.-8.12.2018

meno a status pracovníka : RNDr. Anna Špinerová, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Maďarsko, Debrecen  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita v Debrecene  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Bilaterálna spolupráca, konferencia  
prednesené témy (ak relevantné): Pozvaná prednáška pre študentov v anglickom jazyku na Univerzite v Debrecene: Miklós, L. Špinerová, A. Influence of the spatial arrangement of the landscape complexes on the hydrological conditions of the watershed.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 5.12.-8.12.2018

meno a status pracovníka : Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Rakúsko, Viedeň  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Dresdner StraBe 45, Vienna  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Meeting, pozvaná prednáška  
prednesené témy (ak relevantné): Účelom zahraničnej cesty bola účasť na CITY NATURE Kick-OFF-Meeting bola prezentácia pozvanej prednášky o projekte 3E Morava Nature. Obidva projekty majú podobné ciele ale odlišné aktivity. V rámci prednášky boli vysvetlené všetky aktivity projektu 3E Morava Nature financované zo schémy Interreg SR-AT.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 1 deň, 20.2.2019

meno a status pracovníka : Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Rumunsko, Cluj-Napoca  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Sapientia HU of Transylvania, Faculty of Sciences and Arts, Environmental Science Department  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): konferencia  
prednesené témy (ak relevantné): Účasť na konferencii s pozvanou kľúčovou plenárnou prednáškou. Vedenie sekcie. Člen medzinárodnej vedeckej rady konferencie  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 3.4.-7.4.2019

meno a status pracovníka : Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Bielorusko, Minsk  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: IBB Conference Centre, Minsk  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): konferencia  
prednesené témy (ak relevantné): Účasť na konferencii „Environmental Knowledge and Policy Innovation between East and West Lessons Learned and not?“ s prednáškou

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 26.5.-30.5.2019

meno a status pracovníka : Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Taliansko, Miláno

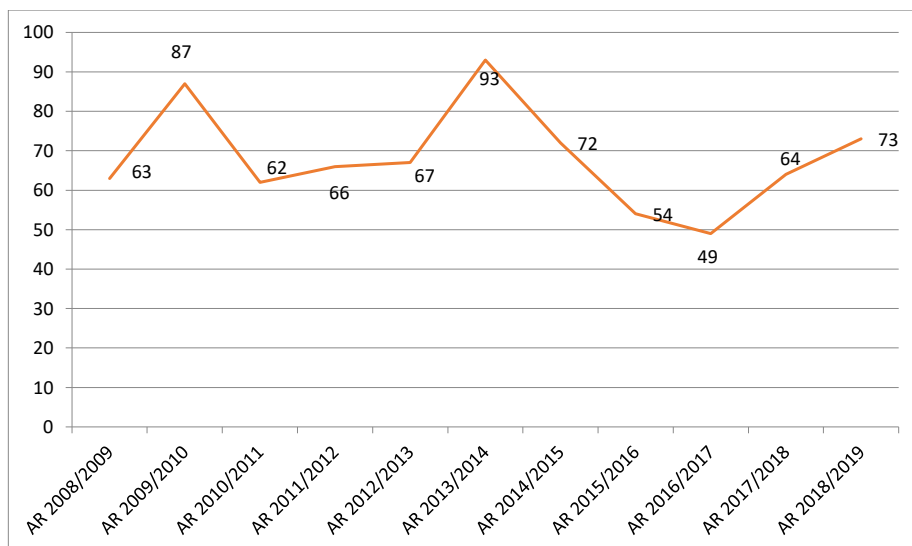
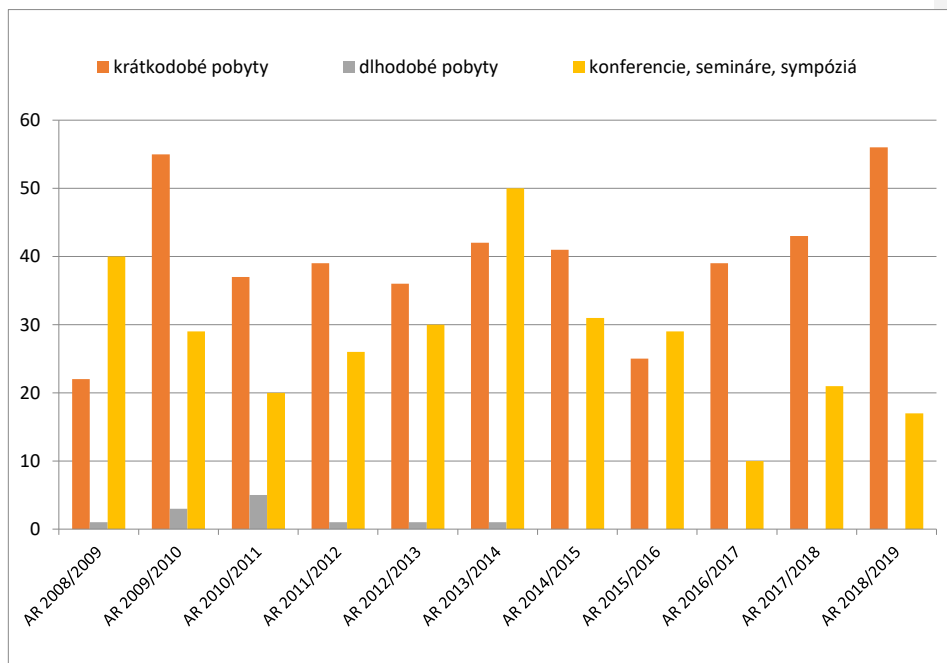
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Università degli Studi di Milano-Bicocca – DISAT  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): Aktívna účasť  
IALE 2019 kongres „Nature and society facing the Anthropocene challenges and perspectives for  
landscape ecology“.

prednesené témy (ak relevantné): Na kongrese som vystúpila s príspevkom na tému „ Potential of  
new urban greenery areas in the context of present and future global challenges“. Abstrakt príspevku  
bol opublikovaný v zborníku z kongresu.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6 dní, 30.6.-5.7.2019

**Tab. 5.4: Počet vyslaní na FEE v AR 2018/2019**

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	členstvo v komisiách	iné	ERASMUS/C EEPUS				
KAE	0	1	1	2	0	8	10
KBVE	1	17	5	23	0	1	24
KEI	1	1	4	6	0	0	6
KPTK	0	16	0	16	0	3	19
K UNESCO	0	1	4	5	0	5	10
D FEE	0	0	4	4	0	0	4
<b>FEE spolu</b>	<b>2</b>	<b>36</b>	<b>18</b>	<b>56</b>	<b>0</b>	<b>17</b>	<b>73</b>



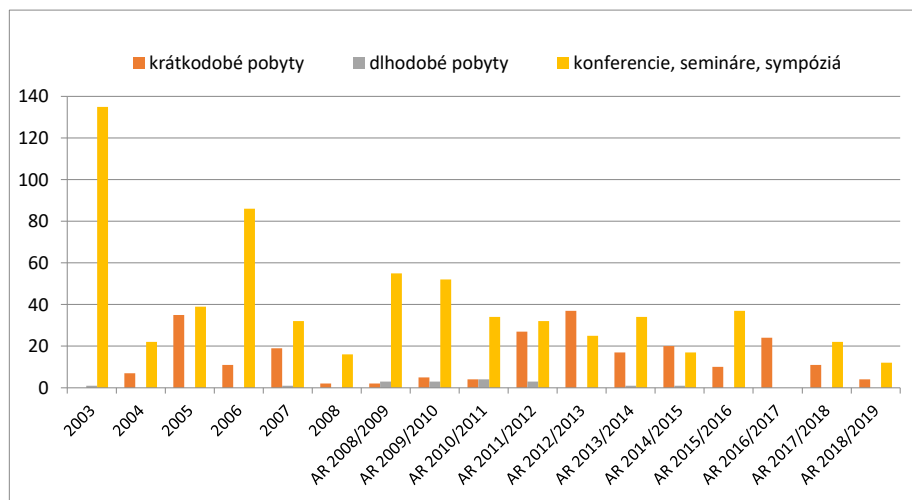
**Obr. 5.3 Porovnanie vývoja počtu vyslaných pracovníkov za AR 2018/2019 podľa kategórií**

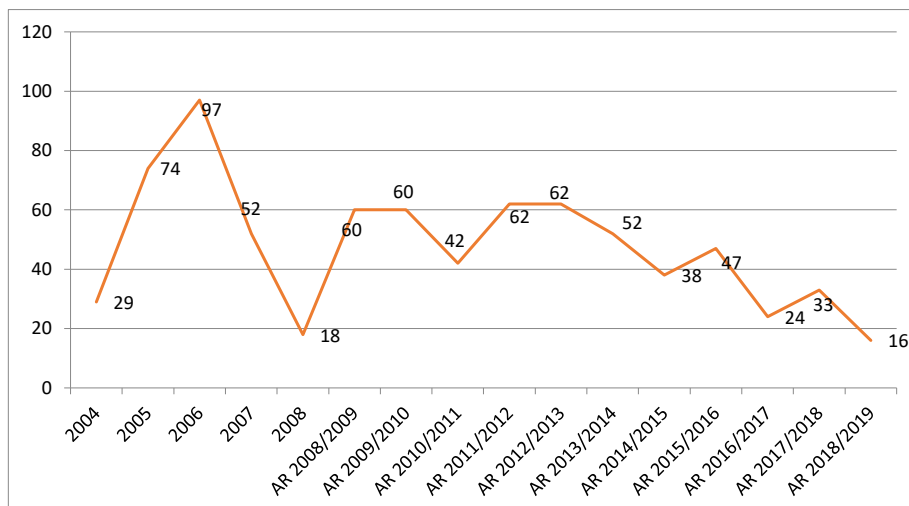
### 5.3.2 Prijatí hostia

Počty prijatých a vyslaných zamestnancov v akademickom roku 2018/2019 podľa typu aktivít a podľa prijímajúceho pracoviska na FEE zobrazujú tab. 5.5 a obr. 5.4.

Tabuľka 5.5 Počet prijatí na FEE v AR 2018/2019

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	Práca na projekte	iné	mobilita				
KAE	0	0	3	3	0	0	3
KBVE	0	0	0	0	0	0	0
KEI	0	0	1	1	0	0	1
KPTK	0	0	0	0	0	0	0
K UNESCO	0	0	0	0	0	12	12
<b>FEE spolu</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>12</b>	<b>16</b>





Obrázok č. 5.4 Porovnanie vývoja počtu prijatí za AR 2017/2018 podľa kategórií

**Katedra biológie a všeobecnej ekológie**

-

**Katedra environmentálneho inžinierstva**

-

**Katedra plánovania a tvorby krajiny:**

-

**Katedra UNESCO**

meno hosťa: Associated professor Ildikó-Margit Mócsy, PhD.

krajina pôvodu: Rumunsko, Cluj-Napoc

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: SAPIENTIA Hungarian University of Transylvania

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.

prednesené témy (ak relevantné): RADON IN THE ENVIRONMENT

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Associated professor Paul G. Mezey

krajina pôvodu: Rumunsko, Cluj-Napoc

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: SAPIENTIA Hungarian University of Transylvania

typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Krisztián Nyeste, PhD.  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): AGE AND DIET-SPECIFIC MICROCHEMISTRY PATTERNS OF CHUB (SQUALIUS CEPHALUS) AS BIOINDICATORS OF HEAVY METAL POLLUTION  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Yaqoob Majd, PhD.  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): poster: Phytoplankton composition changes of multi-purpose oxbow lake in North-Eastern Hungary.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Júlia Szeles, PhD.  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): poster: Food web of artificial ponds near Ipoly (Ipeľ) floodplain. dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Asistant research fellow Csaba Berta  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hosťa: Associated professor István Bácsi, PhD.  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): poster: Water chemistry based quality status of Nagy-morotva, a multi-purpose oxbow in North-Eastern Hungary  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019



meno hostá: Associated professor István Grigorszky, Dr.  
krajina pôvodu: Maďarsko, Debrecen  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of Debrecen, Faculty of Science and Technology, Department of Hydrobiology  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hostá: Ing. Markéta Hendrychová, Ph.D.  
krajina pôvodu: Česká republika, Praha  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: ČZU v Praze, Fakulta životního prostředí  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): AKCEPTOVÁNÍ POVRCHOVÉ TĚŽBY HNĚDÉHO UHLÍ: VÝZNAM KOMUNIKACE (VÝMĚNY EXPERTNÍCH INFORMACÍ) A REKULTIVACÍ V ČR, POLSKU A AUSTRÁLII  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 1 deň, 10.10.2019

meno hostá: Mgr. Bc. Jan Černý  
krajina pôvodu: Česká republika, Ústí n/Labem  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Univerzita J. E. Purkyně v Ústí nad Labem  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): ZMĚNY LEGISLATIVNÍHO RÁMCE PĚSTOVÁNÍ A POUŽITÍ ENERGETICKÝCH PLODIN V ČESKÉ REPUBLICE.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hostá: MSc. Fred Lowther-Harris  
krajina pôvodu: Česká republika, Praha  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: ČZU v Praze  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): IDENTIFICATION AND PRESERVATION OF HISTORICAL FIELD PATTERNS IN THE CZECH REPUBLIC  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

meno hostá: Ing. Yuna Mamedova  
krajina pôvodu: Ukrajina  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: UKE SAV, Bratislava  
typ spolupráce (názov dohody, grantu, bilaterálna dohoda, konferencia – názov, atď.): VII. medzinárodná vedecká konferencia, Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia. „Kultúra a životné prostredie“.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 2 dni, 10.-11.10.2019

### 5.3.3 Akademické mobility

Nasledovná tabuľka primáša prehľad uskutočnených akademických mobilít v rámci FEE:

**Tab. 5. 6: Prehľad akademických mobilít v akademickom roku 2018/2019**

Fyzický počet vyslaných zamestnancov v	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov v	z toho ženy	Počet osobodní prijatých zamestnancov		
		programy Erasmus+	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)			programy Erasmus+	NŠP	iné (CEEPUS, NIL, ..)
18	12	80	0	0	4	1	20	0	0

#### 5.3.3.1 Vyslané mobility zamestnancov FEE

V AR 2018/2019 a v r. 2019 sa uskutočnilo 18 odchádzajúcich mobilít učiteľov, všetci v rámci programu ERASMUS+ (10 za účelom výučby; 8 za účelom školenia).

##### Katedra aplikovanej ekológie

meno a status pracovníka : Ing. Marek Čiliak, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
 navštívená krajina: Česká republika  
 názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Masarykova univerzita, Přírodovědecká fakulta, Ústav botaniky a zoologie  
 typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
 prednesené témy (ak relevantné):  
 dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 15.4. – 18.4.2019

##### Katedra biológie a všeobecnej ekológie

meno a status pracovníka : doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
 navštívená krajina: Česká republika  
 názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Karlova univerzita, přírodovědecká fakulta  
 typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
 prednesené témy (ak relevantné): Rozvoj paleoekológie v ČR a SR a vzájomnej spolupráce medzi UK a TUZVO. Rozvoj edukačných zručností a získavanie nových. Propagácia TUZVO. Návšteva prednášky v rámci veľhlasných „Čtvrtek ve Viničné“. Vystúpenie na seminári (výučba). Úvod do paleoekológie  
 dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 7 dní (5.5. – 11.5.2019)

meno a status pracovníka : prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., Ing. Zuzana Perháčová, PhD., vedecko-pedagogický pracovníci  
 navštívená krajina: Česká republika, České Budějovice  
 názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
 typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
 prednesené témy (ak relevantné): Výmena skúseností s prácou na Katedre biológie ekosystémov a Študentskej administratívy Prírodovedeckej fakulty. Oboznámenie sa s informačným systémom a jeho možnosťami. Výmena skúseností s realizáciou bakalárskych a diplomových prác. Posúdenie perspektívy spolupráce medzi fakultami. Analýza výberu predmetových ponúk, aby sa štúdia stala atraktívnejšou. Oboznámenie sa s najmodernejšími metódami výskumu vodných a suchozemských ekosystémov a možností a spôsobov zapojenia študentov do výskumnej práce.

Výmena skúseností v oblasti monitorovania kvality ekosystémov a nadviazanie spolupráce vo výskumných aktivitách. Získanie nových poznatkov využiteľných v pedagogickom procese na našom pracovisku a nadviazanie špecifickej spolupráce vo vedeckej a výskumnej činnosti medzi pracoviskami. Konzultácie s vedúcimi pracovníkmi a zástupcami vedeckých tímov, návštevy pedagogických pracovníkov, laboratórií, príprava dohôd o spolupráci v pedagogicko-vedeckovýskumnom procese.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 (8) dni (3.6. – 6.6.2019)

meno a status pracovníka : Ing. Marek Svitok, PhD., Ing. Milan Novikmec, PhD., vedecko-pedagogickí pracovníci

navštívená krajina: Česká republika, Praha, Blatná

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Prírodovedecká fakulta univerzity Karlovej v Prahe

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): výučba cvičení a terénneho praktika z Biológie vodných živočíchov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 (8) dni (16.6. – 19.6.2019)

#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

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

navštívená krajina: Maďarsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University of Sopron, Faculty of Forestry/Chemical Institute

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): Ecotoxicological tests and hazardous waste, Biodegradation tests – presentation of own results of research

seminár: Laboratory testing and evaluation of prepared samples by choosen ecotoxicology test (test of acute toxicity on daphnia, test of inhibition of growth of root of cultivated plant, test of inhibition (stimulation) of growth of Lemnia minor and others).

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 15.10.2018 - 19.10.2018

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: VŠCHT Praha

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus +

prednesené témy (ak relevantné): nadviazanie spolupráce v oblasti využitia čistiarenských kalov

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 16.10.2018 – 19.10.2018

meno a status pracovníka : Andrea Zacharová, vedecko-pedagogická pracovníčka

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Česká zemědělská univerzita

typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus + (training mobility)

prednesené témy (ak relevantné): xxx

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 29. 4. 2019 – 3. 5. 2019

meno a status pracovníka : Ing. Jozef Mitterpach, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Poľsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Uniwersita Slanska

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

spolupráce v oblasti hodnotenia životného cyklu a environmentálnej kvality materiálov. Erasmus+

prednesené témy (ak relevantné): -

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5. 05. 2019 - 14. 05. 2019

## Katedra plánovania a tvorby krajiny

-

### Katedra UNESCO

meno a status pracovníka : Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Úbeda, Španielsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: COAG-Jaén  
typ spolupráce (+ názov mobility): Plánované pracovné stretnutie partnerov projektu FEAL (Multifunctional farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes) v rámci projektov schémy Erasmus + financovanej z prostriedkov EÚ. Účelom stretnutia bol pravidelný monitoring výsledkov projektu, riešenie vzniknutých problémov a príprava záverečnej konferencie v Bruseli.  
prednesené témy (ak relevantné): -  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 5 dní, 6.11.-10.11.2018

meno a status pracovníka : Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Taliansko, Torino  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita Torino, Largo Paolo Braccin  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+; Účelom služobnej cesty bola učiteľská mobilita na základe podpísanej bilaterálnej dohody medzi Univerzita Torino a TUZVO.  
prednesené témy (ak relevantné): V rámci mobility boli uskutočnené 3 prednášky pre študentov bakalárskeho, magisterského a PhD štúdia, celkovo 8 hodín prednášok. V rámci mobility bola zo zamestnancami univerzity dohodnutá spolupráca na publikačnej činnosti.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 6 dní, 2.12.-7.12.2018

meno a status pracovníka : Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Belgicko, Brusel  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: European Landowners Organisation ASBL  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): 6. nadnárodné projektové stretnutie k projektu ERASMUS+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502. a prezentácia výstupov projektu na záverečnej konferencii v Bruseli EESC, JDE 62, Rue Belliard.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 3 dni, 5.5.-7.5.2019

meno a status pracovníka : Ing. Andrea Diviaková, PhD.; vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika, České Budejovice  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Jihočeská univerzita  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): Výmena skúseností s prácou na Katedre biológie ekosystémov a Študentskej administratívy Prírodovedeckej fakulty. Oboznámenie sa s informačným systémom a jeho možnosťami. Výmena skúseností s realizáciou bakalárskych a diplomových prác. Posúdenie perspektív spolupráce medzi fakultami. Analýza výberu predmetových ponúk, aby sa štúdia stala atraktívnejšou. Oboznámenie sa s najmodernejšími metódami výskumu vodných a suchozemských ekosystémov a možností a spôsobov zapojenia študentov do výskumnej práce. Výmena skúseností v oblasti monitorovania kvality ekosystémov a nadviazanie spolupráce vo výskumných aktivitách. Získanie nových poznatkov využiteľných v pedagogickom procese na našom pracovisku a nadviazanie špecifickej spolupráce vo vedeckej a výskumnej činnosti medzi pracoviskami. Konzultácie s vedúcimi pracovníkmi a zástupcami vedeckých tímov, návštevy pedagogických pracovníkov, laboratórií, príprava dohôd o spolupráci v pedagogicko-vedeckovýskumnom procese.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 3.6.-6.6.2019

#### **Dekanát FEE**

meno a status pracovníka : Ing. Zlatica Bačíková  
navštívená krajina: Česká republika, Brno  
název hostitelskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta MENDELU so sídlom v Brne  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
účel (ak relevantné): Oboznámenie sa so systémom práce na dekanáte fakulty a s používanými informačnými systémami.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 9.4.2019-12.4.2019

meno a status pracovníka : Ing. Zdenka Mlynarčíková  
navštívená krajina: Česká republika, Praha  
název hostitelskej organizácie v zahraničí: Česká zemědělská univerzita, Fakulta životního prostředí  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
účel (ak relevantné): Účelom služobnej cesty, v rámci programu Erasmus+, bolo stretnutie s tajomníkom a prodekanom pre pedagogickú prácu Fakulty životního prostředí ČZU v Prahe. Preberali sme otázky propagácie štúdia, tvorby nových študijných programov, zvyšovanie podielu praktickej výučby a spájanie výučby s praxou, ako aj tvorby rozpočtu a metód odmeňovania tvorivých pracovníkov.  
Súčasťou pobytu bola aj prehliadka priestorov FŽP a stretnutie s kolegami z dôvodu nadviazania vedecko-výskumnej spolupráce.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 4 dni, 29.4.2019-3.5.2019

meno a status pracovníka : Ing. Alena Dorotová  
navštívená krajina: Česká republika, Lednice  
název hostitelskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta MENDELU so sídlom v Lednici  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
účel (ak relevantné): Oboznámenie sa so systémom práce na dekanáte fakulty a s používanými informačnými systémami.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 2 dni, 9.5.2019-10.5.2019

meno a status pracovníka : Ing. Zlatica Bačíková  
navštívená krajina: Česká republika, Lednice  
název hostitelskej organizácie v zahraničí: Zahradnická fakulta MENDELU so sídlom v Lednici  
typ spolupráce (+ názov mobility): Erasmus+  
účel (ak relevantné): Oboznámenie sa so systémom práce na dekanáte fakulty a s používanými informačnými systémami.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia zahraničnej cesty): 2 dni, 9.5.2019-10.5.2019

#### **5.3.3.2 Prijaté akademické mobility na FEE**

V AR 2018/2019 FEE hosťovalo spolu 4 akademické mobility, všetky v rámci programu ERASMUS+ (4 za účelom výučby a 0 za účelom školenia).

#### **Katedra aplikovanej ekológie**

meno hosťa (aj tituly): Dr. Linda Grinberga  
krajina pôvodu: Lotyšsko  
název vysielajúcej organizácie v zahraničí: Latvia University of Agriculture  
typ spolupráce (+názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): xxx

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 3.12.-7.12.2018

meno hosťa (aj tituly): Dr. Arturs Veinbergs  
krajina pôvodu: Lotyšsko  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Latvia University of Agriculture  
typ spolupráce (+názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): xxx  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 3.12.-7.12.2018

meno hosťa (aj tituly): Ing. Tomáš Chabada  
krajina pôvodu: Česká republika  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Masarykova univerzita  
typ spolupráce (+názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): xxx  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 11.3.2019-15.3.2019

#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

meno hosťa (aj tituly): Dr. Rétfalvi Tamás  
krajina pôvodu: Maďarsko  
názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University in Sopron  
typ spolupráce (+názov mobility): Erasmus+  
prednesené témy (ak relevantné): xxx  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia pobytu): 27.- 31.5.2019

#### **Katedra UNESCO**

-

#### **Katedra plánovania a tvorby krajiny**

-

#### **Katedra biológie a všeobecnej ekológie**

### **5.4 Členstvá a funkcie zastávané v domácich a medzinárodných organizáciách a programoch v roku 2019**

Pracovníci FEE v hodnotenom období roku 2019 vykazovali členstvo v 61 subjektoch (55 v AR 2017/2018), podľa rozpisu uvedeného nižšie:

Názov	Skratka (zastúpenie, bez titulov)	Členský poplatok
Asociácia čistiarenských expertov SR	ACESR (Samešová)	-
Asociácia lektorov a kariérnych poradcov	ALKP (Rácz)	50 €
Asociácia priemyselnej ekológie na Slovensku	ASPEK (Samešová)	-
Banskoštiavnicko-hodrušský banícky spolok	(Miklós)	20 €/ rok / osoba
British Myriapod and Isopod Group	BMIG (Stašiov)	-
Centre International Documentation de Arachnologie	CIDA (Stašiov)	-

Centre International Myriapodologie	CIM (Stašiov)	-
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 Academy of Science and Art	EASA (Miklós)	100 €
European Culture Expressed in Agricultural Landscapes	EUCALAND (Slámová)	30 €/ rok / osoba (platí súkromne)
European Centre for Nature Conservation	ECNC (K UNESCO)	
European Dry Grassland Group	EDGG (Wieżik)	-
European Pond Conservation Network	EPCN (Novikmec, Svitok)	-
Global Universities Partnership on Environment for Sustainability	GUPES (Slámová – kontaktná osoba za TUZVO)	-
Global Water Partnership (Stockholm)	GWP (K UNESCO)	-
Hospodársky klub – Neformálne ekonomické fórum	HK NEF László Miklós, člen	30 eur
Hungarian Chemical Society	Hybská	30 eur
International association for landscape ecology – Slovakia	IALE – SK (Belčáková, Diviaková, Miklós, Slámová)	27 €/rok/osoba prof. Miklós 16€
International association for landscape ecology – Europe	E-IALE (Miklós, Slámová)	Slámová 28 €/rok/osoba, Miklós bez poplatku
International Association for Vegetation Science	IAVS (Ujházyová)	20 € / 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	-
Ipeľská únia/Ipoly únió (slovensko-maďarské združenie)	IÚ (Miklós, Špinerová)	20 € / rok / osoba
Komisia Predsedníctva Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied pre ekológiu a krajinné inžinierstvo	K-SAPV (Lepeska)	-
Komisia pre životné prostredie mesta Piešťany	KOŽP (Jakubec)	-
Konzultačný zbor PIENAPu	KZ PIENAP (Benčať)	-
Krajská komisia pre chemickú olympiádu (BBK)	Đuricová	-
Magyar Tudományos Akadémia köztestülete (Zbor Maďarskej akadémie vied)	MTA (Miklós)	-
Medzinárodná asociácia maďarských profesorov	IAHP (Miklós)	40 €

Národná výberová komisia CEEPUS pre oblasť spoločenských vied	Rácz	-
Oborová rada pro doktorské studium (PhD.) v oboru Biologie na Přírodovědecké fakultě Ostravské univerzity	Ján Gáper	-
Odborová komisia v odbore Všeobecná rastlinná produkcia (FAPZ SPU Nitra)	Kočík, člen	-
Rada maďarských akademikov na Slovensku	SzMTA (Miklós)	-
Renewable energy and landscape quality (RELY) TUD COST Action TU1401	RELY (Slámová)	-
Slovenská arachnologická spoločnosť	SARAS (Kubovčík, Stašiov)	10 €
Slovenská bioklimatologická spoločnosť	SBS (Slobodník, Škvareninová)	-
Slovenská botanická spoločnosť	SBS (Benčať, Modranský, Ollerová, Slobodník, Ujházyová, Zacharová)	10 € / rok / osoba
Slovenská ekologická spoločnosť	SEKOS (Belčáková, Diviaková, Olah, Ollerová, Zacharová, Miklós)	- 7€
Slovenská chemická spoločnosť	SCHS, Ďuricová	10 €
Slovenská komisia pre UNESCO	SK UNESCO (Miklós)	-
Slovenská limnologická spoločnosť	SLS (Novikmec, Kubovčík, Perháčová, Svitok)	5 € / rok / osoba
Slovenská mykologická spoločnosť	SMS (Kunca)	7 €/rok
Slovenská spektroskopická spoločnosť	Hybská	5 €
Slovenská zoológická spoločnosť pri SAV	SZS (Kubovčík, Stašiov)	10 €
Slovenská nukleárna spoločnosť, sekcia rádioenvironmentalistiky	SNUS (Vanek)	5 €
Slovenské filozofické združenie, ktoré je členom FISP – Fédération International des Sociétés Philosophiques	FISP (Androvičová, Rácz)	7 €
Slovenská spoločnosť pre biomasu	SK-BIOM (Benčať)	-
Technická komisia SUTN pre Environmentálne manažérstvo (TK 72)	(Samešová)	-
ThinkNature - Local Representatives Network (projekt H2020)	(Lepeška za FEE)	-
UNESCO/UNITWIN Network	K UNESCO	-
Združenie učiteľov chémie	ZUCH, Ďuricová	5 €
Zväz chovateľov oviec a kôz SR Klub priateľov pôvodnej valaskej ovci	ZCHOK (Kočík)	-
Člen International Association for Impact Assessment Člen komisie MŽP pre zapisovanie do zoznamu odborne spôsobilých osôb pre posudzovanie vplyvov na životné prostredie Člen odbornej komisie celonárodnej súťaže „Cena za krajinu“ Člen odbornej komisie celonárodnej súťaže „Enviromesto“	(Belčáková)	-



## 5.5 Členstvá v domácich a medzinárodných redakčných radách vedeckých a odborných periodík v roku 2019

### **Acta Facultatis Ecologiae**

doc. Ing. Branislav Olah, PhD. – predseda, prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD. – podpredseda environmentálnej sekcie, prof. Ing. Tibor Benčať, CSc. – podpredseda ekologickej sekcie, Andrea Zacharová, PhD. – výkonný redaktor, environmentálna sekcia, Ing. Andrea Diviaková, PhD. – výkonný redaktor, ekologickej sekcie, členovia: prof. RNDr. Ján Gáper, CSc., prof. RNDr. László Miklós, DrSc., prof. doc. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Karol Kočík, CSc., doc. Ing. Branko Slobodník, PhD., Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD.

### **Acta Universitatis Matthiae Belii**

prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD. – členka redakčnej rady

### **Annales Universitatis Paedagogicae Cracoviensis Studia Naturae Cracow**

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

### **Biodiversity & Environment**

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

**Bulletin Slovenskej zoologickej spoločnosti pri SAV** – doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD. – člen redakčnej rady

**Columella – Journal of Agricultural and Environmental Sciences**, Szent István University, Gödöllő (Maďarsko) – Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. – člen redakčnej rady

**Ekologické štúdie** (Bratislava-Nitra, SK) – Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. – člen redakčnej rady

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

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

**Acta Geographica Debrecina/Landscape & Environment Series** – (Maďarsko) – Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. – člen redakčnej rady

**Journal of Environmental Protection, Safety, Education and Management** – Slovenská spoločnosť pre životné prostredie (Bratislava) – Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. – člen redakčnej rady

**Quaestiones rerum naturalium** – Katedra biológie a ekológie a IVKR FPV UMB – Ing. Tomáš Lepeška, PhD. – člen redakčnej rady a editor

**Životné prostredie – časopis** – Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. – člen redakčnej rady

**Remote Sensing** – členstvo v rade recenzentov; Impact Factor: 4.118 (2018) ; 5-Year Impact Factor: 4.740 (2018)

[https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/submission\\_reviewers](https://www.mdpi.com/journal/remotesensing/submission_reviewers)

## 5.6 Spolupráca a vzťahy s verejnosťou v roku 2019

Najvýznamnejšie aktivity v roku 2019, 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 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:

#### **Katedra aplikovanej ekológie**

seminár Diverzita a ekológia húb 6 (2 zahraniční účastníci – Česká republika)

Zuzana Gallayová: Projekt Mestské včely – mestá pre opeľovače

<https://www.tuzvo.sk/sk/mestske-vcely-mesta-pre-opelovace>

<https://mestske-vcely.sk/mesta-pre-opelovace/zvolen>

Tomáš Lepeška, Igor Gallay – kurz „Protipovodňové opatrenia, protierózna ochrana pôdy“ pre odbornú verejnosť <http://www.eurokurzy.sk/kurzy>

Tomáš Lepeška, Branislav Olah, Igor Gallay – reportáž „Šelma sa prebúdzá“ Pravda, 9.10.2019

Tomáš Lepeška - Lesné cesty a ťažké mechanizmy škodia lesom viac ako odlesňovanie (rozhovor), Aktuality, 27.11.2019

Tomáš Lepeška – TV Markíza (2X – 14.1.2019; február 2019)

#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

Domáca (odborná) verejnosť

- 3. 6. 2019 informačné stretnutie o študijných programoch EI a FKE na SOŠ drevárska a stavebná Krásno nad Kysucou (doc. Ing. Hybská, PhD., Mgr. Hana Ollerová, PhD.),
- 1.7.2019 -12.7.2019 - Organizácia Letnej školy chemikov, (Ing. Anna Ďuricová, PhD., prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD., doktorandi), 50 študentov
- 27. 9. 2019 Európska noc výskumníkov -v Europa Shopping Centre v Banskej Bystrici,- prednáška na tému Rádioaktivita okolo nás - Ing. M. Vanek, PhD.
- stánok s názvom Neznáme využitie známych organizmov (ukážka testov ekotoxicity).
- Doc. Ing. H. Hybská, PhD., Ing. J. Fialová, PhD., Ing. A. Zacharová, PhD., Ing. M. Lobotková (doktorand),
- 10. 10. 2019 - účasť na Dňoch Andreja Kmeťa na Gymnáziu A. Kmeťa v Banskej Štiavnici prednášky na tému: a) Potraviny z GMO. Treba sa ich báť?

- b) Čo zmenila Greta? (Ing. A. Zacharová, PhD.),
- 15. 11. 2019 odborná prednáška na SOŠ drevárska a stavebná Krásno nad Kysucou - Biomonitoring alebo čo nám hovoria rastliny ( Ing. A. Zacharová, PhD.);
- 29.5. 2019 fakultná aktivita - 16. ročník Študentskej vedeckej konferencie Ekológia a environmentalistika (12 účastníkov zo SR)
- 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 Lupča, 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, Železiarne Podbrezová, a. s., Slovalco a. s. Žiar nad Hronom, Slovnaft a. s. Bratislava
- spolupráca so združením BIOMASA Kysucký Lieskovec

#### **Katedra UNESCO**

VII. medzinárodná vedecká konferencia „Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia: „Kultúra a životné prostredie“, Zvolen, Banská Štiavnica 10. – 11. október 2019.

6 účastníci – Maďarsko,

2 účastník – Rumunsko,

3 účastníci – Česká republika.

1 účastník – Ukrajina

#### **Katedra biológie a veobecnej ekológie**

-

#### **Katedra plánovania a tvorby krajiny**

Rozhovor pre reláciu Rádio Regina „Večerné reflexie“, vysielané naživo 2.4.2019 (Pichlerová)

Multiplikačné podujatie projektu FEAL, 12.4. 2019, 10:00 - 16:00, Slovenská lesnícka a drevárska knižnica pri Technickej univerzite vo Zvolene (Slámová)

Počet hostí externých mimo TUZVO: 39

Počet zahraničných (Česká republika): 2

Počet hostí TUZVO: 12

FEAL:

23.10.2019, Banská Bystrica

Ako "good practice" bol prezentovaný aj akcii projektovej agentúry SAAIC: Informačné dni,

Výzva na predkladanie návrhov projektov programu ERASMUS+”

23. 10. 2019, EF UMB, Aula Rotunda, Banská Bystrica:

[https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fwww.erasmusplus.sk%2Fuploads%2Fprezentacie%2Fslamova\\_m\\_9205.pdf](https://www.researchgate.net/deref/https%3A%2F%2Fwww.erasmusplus.sk%2Fuploads%2Fprezentacie%2Fslamova_m_9205.pdf)

13.6.2019, Banská Bystrica

Prezentácia projektu ERASMUS KA2+ FEAL, 13.6.2019 v Banskej Bystrici: Informačné dni - Možnosti získania prostriedkov z priamo riadených programov EÚ, ich synergie s EŠIF a úspešné projekty, ktoré organizoval Úrad podpredsedu vlády pre investície a informatizáciu – Centrálny koordináčny orgán v spolupráci s Informačno-poradenskými centrami pre EŠIF Banskobystrického a Nitrianskeho samosprávneho kraja.

<https://www.euofondy.gov.sk/projekt/feal/index.html>

15.11.2019, Levice

Prezentácia FEAL-u pre: Stredná odborná škola techniky a služieb, Pod amfiteátrom 7, Levice Projekt SadOVO. Realizuje: CEEV Živica, partner: projektu TUZVO, odborný garant projektu: Bruno Jakubec.

Mediálne výstupy: Agentúra Newton Media zaznamenala dokopy 28 mediálnych. Z toho 2 x v televíznom spravodajstve (RTVS) a 5 x v printových médiách (regionálne vydania SME a Doma v Záhrađe). Zvyšok výstupov – 21 - zahŕňa rôzne webové články.

Projekt podnikateľskej činnosti Konceptia zelene mesta Levice - mediálne výstupy: Levická televízia 3x (28.5. Biodiverzitné lúky – Daniš, Modranský, 7.6. Historická promenáda v Leviciach – obnova – Daniš, 19.6. Prírodný cintorín v Leviciach – Daniš), RTVS – Rádio Regina 2x (23.9. Horšianska dolina - Daniš, 2.10. Aktivity Zelené mesto - Daniš), RTVS – STV1 a Slovensko1 1x (4.6. Biodiverzitné lúky – Daniš, Modranský), TV Markíza 1x (3.6. Biodiverzitné lúky – Daniš).

## **5.7 Účasť a členstvo v komisiách obhajob bakalárskych, diplomových a dizertačných prác v zahraničí v ar 2017/2018**

### **prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.**

- predseda Komisie pre doktorandské štátne skúšky v odbore „Biologie“ na Prírodovedeckej fakulte Ostravskej univerzity
- školiteľ doktorandky na Prírodovedeckej fakulte Ostravskej univerzity (Mgr. Kateřina Náplavová)

### **prof. Ing. Slavomír Stašiov, CSc.**

- oponent na habilitačnom konaní v odbore Ekológia – M.Sc. Stanislava Korenka, PhD.

### **prof. Ing. Tibor Benčať, CSc.,**

- hostiteľská inštitúcia: Zahradnícká fakulta, Lednice
- člen komisie-obhajoba dizertačnej práce

## **5.8 Zhodnotenie plnenia prijatých opatrení z predchádzajúceho obdobia**

Pre AR 2018/2019 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, nástienky, osobné stretnutia, informačné dni, sociálne siete).

**Termín: december 2019**      **Zodpovedný: prodekan pre VVaR**

**Plnenie: splnené, ako v odpočte vyššie (kapitola 2. a 3.)**

**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 2019**      **Zodpovedný: prodekan pre VVaR**

**Plnenie: 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 („Ryžovanie zlata“ a pod.). Koncom roku 2018 sa začali prípravy programu „Ambasádor FEE“. Prvé poverovacie listy boli odovzdané začiatkom roku 2019, aby sa ešte stihla propagácia na stredných školách pre potreby nadchádzajúceho akademického roku.

**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 2019**      **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 januári 2019. Postupne sa na sociálnych sieťach propagovali príspevky o FEE a o ponúkaných akreditovaných študijných programoch. Čo sa týka osobných kontaktov a výjazdov prednášať na stredné školy, najintenzívnejšími v tejto aktivite sú Katedra environmentálneho inžinierstva a Katedra aplikovanej ekológie.

**Úloha 4:** Znovuoživenie a vyhlásenie fotografickej súťaže študentov FEE „Študentský fotoobjektív 2019“

**Termín: jún 2019**      **Zodpovedný: prodekan pre VVaR**

**Plnenie: splnené**

## 5.9 Návrh opatrení v oblasti vonkajších vzťahov na rok 2019

Vzhľadom na vyššie uvedené a výsledky plnenia úloh z predchádzajúceho obdobia na AR 2017/2018 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 mobilít v zahraničí (web, nástenky, osobné stretnutia, informačné dni, sociálne siete).

**Termín: december 2020**      **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 2020**      **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 2020**      **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 krajnotvorby. Pozornosť je tiež venovaná hodnoteniu postoja človeka k prírode z pohľadu filozofie a rozvoju environmentálnej výchovy a koncepcie zelených škôl. Osobitý dôraz je kladený na:

- výskum vodných a suchozemských ekosystémov a hodnotenie biodiverzity,
- krajinná-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 2019 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 2019 finančne zabezpečovaná prostredníctvom vedeckých grantových agentúr MŠ SR (VEGA a KEGA), Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV) ako aj zo schém Horizont 2020 a Erasmus+. FEE bola riešiteľom 2 projektov APVV, 10 projektov VEGA, 6 projektov KEGA a 2 iných projektov, pričom celkový objem pridelených finančných prostriedkov dosiahol hodnotu 171 001,50 € (z toho 102 061 € evidovaných v rámci vedeckých projektov) (tab. 6.1).

Tabuľka 6.1 Prehľad riešených grantových projektov na FEE za rok 2019

Projekt (org. hl. riešiteľa)	Zodpovedný riešiteľ	Bežné zdroje (€)	Kapitálové zdroje (€)
<i>Domáce projekty</i>			
APVV-16-0236	Ing. Svitok	20 042	-
APVV-18-0196 (UCM)	doc. Olah	1 550	-
VEGA 1/0111/18	prof. Škvareninová	16 134	-
VEGA 1/0664/17	doc. Olah	6 895	-
VEGA 2/0030/17 (SAV)	Ing. Svitok	6 521	-
VEGA 1/0377/17	prof. Schwarz	6 075	-
VEGA 2/0031/17 (UK)	Ing. Ujházyová	5 000	-
VEGA 1/0104/19	Ing. Lepeška	4 534	-
VEGA 1/0286/17	prof. Gáper	4 186	-
KEGA 008TUZ-4/2019	prof. Schwarz	11416	-
KEGA 021TU Z-4/2017	Ing. Ďuricová	8 249	-
KEGA 018TU Z-4/2017	prof. Samešová	5 374	-
KEGA 025UMB-4/2017	prof. Gáper	2 259	-
KEGA 005PU-4/2019	doc. Kubovčík	2 148	-

KEGA 016UK-4/2019	doc. Kubovčík	1 678	-
<i>Zahraničné projekty</i>			
ERASMUS+	Ing. Slámová	68 940,50	-
CHARMED Horizont 2020	Ing. Pichlerová	0	-
<i>Projekty riešené v spolupráci bez finančného krytia</i>			
VEGA 1/0341/18 (UMB)	Ing. Svitok	0	-
VEGA 1/0196/18	doc. Olah	0	-
VEGA 1/0068/17	Mgr. Androvičová, Mgr. Rác	0	-
Celková suma		171 001,50	

### 6.2.1 Prehľad grantových projektov APVV

*Názov projektu:* **Funkčná a taxonomická diverzita mokradí a ich vzťah k ekosystémovým procesom**

*Evidenčné číslo:* **APVV-16-0236**

*Zodpovedný riešiteľ:* **Ing. Marek Svitok, PhD. (KBVE)**

*Doba riešenia:* **2017–2021**

*Dosiahnuté výsledky:* V roku 2019 sme nadviazali na pilotnú štúdiu vplyvu človeka (eutrofizácia) na rýchlosť rozkladu organického materiálu a rozšírili sme ju na 20 lokalít, na ktorých bol vykonaný manipulatívny experiment. Výber lokalít bol podmienený zabezpečením reprezentatívnej vzorky malých vodných nádrží, ktorá by pokrývala dlhý gradient podmienok prostredia ako aj široký diapazón hodnôt taxonomickej a funkčnej diverzity detritofágov. Po výbere lokalít bola v teréne umiestnená séria balíkov s organickým materiálom, ktorý bol buď ponechaný ako kontrola alebo obohatený o priemyselné hnojivo s pomalým uvoľňovaním živín. V teréne boli taktiež umiestnené datalogery zaznamenávajúce teplotu v hodinových intervaloch. Po trojmesačnom exponovaní boli balíky prenesené do laboratória kde prebieha ich spracovanie. Okrem sledovania rýchlosti rozkladu boli na každej lokalite zmerané základné fyzikálno-chemické parametre, odobraté semikvantitatívne vzorky vodných bezstavovcov a taktiež replikované vzorky vody pre detailný laboratórny rozbor chemizmu (70 parametrov).

Okrem štúdia vplyvu eutrofizácie sme počas roku 2019 spracovávali vzorky z dvoch manipulatívnych experimentov s diverzitou detritofágov vykonaných v predošlom roku a tiež vzorky z pilotnej štúdie venovanej vplyvu invázných rastlín. Popri tom sme v publikáciách sumarizovali taxonomické poznatky získané v predošlom období a tiež výsledky overenia metodiky vzorkovania. Publikovali sme tiež prácu využívajúcu mezozozmy, ktoré plánujeme používať v nasledujúcom roku riešenia projektu.

*Názov projektu:* **Vedomosti Nitrianskej stolice M. Bela (interpretácia a aplikácia)**

*Evidenčné číslo:* **APVV-18-0196**

*Zodpovedný riešiteľ:* *prof. RNDr. Peter Chrastina, PhD., UCM v Trnave, za FEE doc. Ing. Branislav Olah, PhD. (KAE)*

*Doba riešenia:* **2019–2023**

*Dosiahnuté výsledky:* Analýza regionálnych identít krajiny a historických/historicko-geografických a etnokultúrnych fenoménov skúmaného územia ako podklad pre definovanie možnosti a súvislosti revitalizácie konkrétnych identít na príklade zachovaných architektúr, historických štruktúr krajiny, jej archetypov a genialoci, resp. reliktov materiálnych prejavov kultúry alebo špecifik socio-profesijného zaradenia obyvateľov stolice v prvej polovici 18. storočia.

## 6.2.2 Prehľad grantových projektov VEGA

*Názov projektu:* **Rizikové faktory prostredia a klímy a ich vplyv na fenologické prejavy rastlín**

*Evidenčné číslo:* VEGA 1/0111/18

*Zodpovedný riešiteľ:* prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD. (KAE)

*Doba riešenia:* 2018–2021

Dosiahnuté výsledky: Hodnotil sa priebeh fenologických prejavov autochtónnych drevín rôznych vegetačných stupňov vo vzťahu k vybraným meteorologickým a biometeorologickým faktorom, ďalej ich fenologické reakcie na prebiehajúcu zmenu klímy a sprevádzajúce extrémny počasie na trvalých monitorovacích plochách Slovenska terestrickými postupmi. Priebeh vegetatívnych fenofáz buka lesného sa vyhodnotil aj metódou NDVI zo satelitných snímok. 4

Spracovali sa fenologické údaje pre hodnotenie fenologických pranostík a zisťovala sa ich platnosť v súčasnom období.

*Výstupy:*

Škvareninová, J., Škvarenina, J., Váľková, M., Jančo, M., 2019: Impact of heatwaves on leaf colouring of autochthonous trees species in the central part of Slovakia. In: Biohydrology today. Humans and nature. 5th BioHydrology Conference 2019, University of Valencia 24.-26. 7.2019, Valencia, Spain.

Lukasová, V., Bucha, T., Škvareninová, J., Škvarenina, J., 2019: Validation and Application of European Beech Phenological Metrics Derived from MODIS Data along an Altitudinal Gradient. *Forests*, 10(1),60:1-21, doi:10.3390/f10010060.

Škvareninová, J., 2019: Fenológia ako ukazovateľ zmien v krajine. In: Rožnovský, J., Litschmann, T. (eds): *Fenologie, její význam a užití*. Modrá 11.–12. 4. 2019, VÚMOP, Praha, 11 s. ISBN 978-80-87361-83-2.

Sitárová, Z., Gecelovská, J., Snopková, Z., Škvareninová, J., 2019: Platnosť fenologickej pranostiky v podmienkach nastávajúcej klimatickej zmeny. In: Rožnovský, J., Litschmann, T. (eds): *Fenologie, její význam a užití*. Modrá 11.–12. 4. 2019, VÚMOP, Praha, 8 s. ISBN 978-80-87361-83-2.

Slobodník, B., 2019: Rozdiely v nástupe jarných fenofáz jaseňa mannového (*FraxinusornusL.*) v rôznych regiónoch Slovenska. In: Rožnovský, J., Litschmann, T. (eds): *Fenologie, její význam a užití*. Modrá 11.–12. 4. 2019, VÚMOP, Praha, 13 s. ISBN 978-80-87361-83-2.

Slobodník, B., Slobodníková, L., Miňová, L., Škvareninová, J., Škvarenina, J., 2019: Analýza vybraných rastových a reprodukčných vlastností jaseňa mannového (*Fraxinus ornus*) s ohľadom na jeho expanzívne vlastnosti. Zborník abstraktov 11. zjazdu SBS, Nitra, 10.- 13.9.2019.

*Názov projektu:* **Hodnotenie ekosystémových služieb a návrh zelenej infraštruktúry v urbánom systéme**

*Evidenčné číslo:* VEGA 1/0664/17

*Zodpovedný riešiteľ:* doc. Ing. Branislav Olah, PhD. (KAE)

*Doba riešenia:* 2017–2019

Dosiahnuté výsledky: Priestorová analýza mestských častí Zvolena ukázala, že z hľadiska úrovne poskytovania ekosystémových služieb a dopytu po nich ako kritickú môžeme hodnotiť obytnú zónu Sídliisko Západ, ktorá vykazuje výrazne nižšie plnenie služieb. Obyvateľstvo je tu v pomere k potenciálu poskytovaných služieb najkoncentrovanejšie. Lepšia je situácia na sídlisku Zlatý potok a v CMZ Východ, nakoľko väčšina obyvateľstva tu žije v rodinných domoch, čo spôsobuje nízku koncentráciu obyvateľstva väčší výskyt zelene. Obytná zóna s pozitívnymi výsledkami je sídlisko Sekier, ktoré síce obýva najviac obyvateľov mesta. Množstvo obyvateľov žije v rodinných domoch, zvýšená je koncentrácia záhrad a nachádza sa tu tiež množstvo mestskej zelene a ihrísk. Sídlisko susedí s veľkými záhradkárskymi lokalitami, s lesom aj s vodnou nádržou Môťová. Ako územie s najvyšším potenciálom



poskytovania ES na obyvateľa sa ukázalo sídlisko Podborová, ktoré je bohaté na mestskú zeleň, i voľnočasové a športové ihriská.

V rámci riešenia projektu sme zmapovali ekosystémy v urbánnom systéme mesta Zvolena a jeho okolí a zhodnotili ich stav ako základné východisko pre plnenie ekosystémových služieb pre obyvateľov.

Zhodnotili sme vybrané zásobovacie, regulačné, udržiavacie ako aj kultúrne ekosystémové služby na území mesta a aj v okolitej krajine Zvolenskej kotliny na základe viacerých prístupov. Terénnym mapovaním výskytu ekosystémov a ich stavu, terénnym výskumom bezstavovcov a húb, modelovaním prírodných procesov ako prekurzorov ekosystémových služieb ako aj interpretáciou krajinnej pokrývky. Posúdili sme priestorové vzťahy urbánnych a krajinných ekosystémov, zmerali a modelovali vybrané klimatické a hydričné charakteristiky urbánneho systému. Navrhli sme novú metódu pre hodnotenie potenciálu pre výskyt húb ako súčasť rekreačnej ES služby.

Analýzovali sme dopyt po ekosystémových službách obyvateľov ako aj jeho priestorové plnenie, čo je základný predpoklad pre návrh prvkov zelenej infraštruktúry v mestskom prostredí.

**Názov projektu: Diverzita a disperzia v metapopuláciách a metaspoločenstvách malých vodných biotopov**

*Evidenčné číslo: VEGA 2/0030/17*

*Zodpovedný riešiteľ: Ing. Marek Svitok, PhD. (KBVE)*

*Doba riešenia: 2017–2020*

*Dosiahnuté výsledky: V priebehu roku 2019 boli podľa harmonogramu naplánované v projekte spracované všetky odobraté vzorky v laboratóriu. Dátový súbor získaný v predošliých rokoch z horských oblastí bol spojený s dátovým súborom z nížin a bola zhodnotená dynamika metaspoločenstiev v odlišných typoch prostredia. Výsledky sú pripravované do rukopisov.*

**Názov projektu: Výskum synergického účinku vzájomného pôsobenia hluku a ototoxických látok v rizikových prevádzkach lesníckych a drevospracujúcich podnikov**

*Evidenčné číslo: VEGA 1/0377/17*

*Zodpovedný riešiteľ: doc. Ing. Marián Schwarz, CSc. (KEI)*

*Doba riešenia: 2017–2019*

*Dosiahnuté výsledky: V najrizikovejšej pracovnej skupine v drevospracujúcom priemysle (operátori ručných reťazových píl so spaľovacím motorom), kde sú okrem hluku a vibrácií exponovaní súčasne aj výfukovým plynom obsahujúcich BTEX, CO a PAH boli stanovené priemerné hodnoty expozície hluku na hladine A (105 dB), ktoré prekročovali limitné hodnoty podľa legislatívy SR. Druhý scenár modeloval najnepriaznivejší prípad v uzavretom priestore, v ktorom boli simulované zlé rozptylové podmienky pri odbere vzoriek pracovného ovzdušia pre stanovenie BTEX a PAH (v tomto prípade išlo o kombinovaný odber tuhej fázy na filter PTFE aj plynnej fázy na pevný sorbent XAD-2). BTEX boli stanovené metódou GC-FID a PAH metódou HPLC s DAD a fluorescenčným detektorom. Namerané hodnoty pre BTEX okrem etylbenzénu prekročovali NPEL, v prípade PAH neboli NPEL prekročené. Podobne ako hluk k poškodeniu kochleárných buniek pri strate sluchu významnou mierou prispievajú aj vibrácie, ktorých spoluúčinkovanie bolo predmetom štúdia v prácach prezentovaných na medzinárodnej konferencii Material – Acoustics – Place - vývoj modelov pre hodnotenie straty sluchu pri kombinovanej expozícii hluku a ototoxickým látkam súčasne. Ďalším aspektom bolo štúdium ekotoxikologických vlastností a biodegradácia použitých minerálnych olejov ako potenciálnych ototoxických zdrojov PAH – bola porovnávaná biologická odbúrateľnosť manometrickou metódou v 28 dňových testoch, na vzorkách nového, použitého a regenerovaného minerálneho oleja Turbinol vo vodnom prostredí pri súčasnom*

sledovaní ekotoxikologických vlastností - klíčivosti IC50 na semenách *Sinapis alba* L. a akútnej toxicity EC50 na vodných kôrovcoch *Daphnia magna*. Predbežné testy ekotoxicity boli pozitívne, bola potvrdená nízka biodegradabilita minerálneho oleja, ktorého regenerácia predlžuje životnosť oleja, znižuje náklady na likvidáciu odpadových olejov a šetrí fosílnu surovinu. Ďalej boli modelované emisie výfukových plynov do ovzdušia štandardného parkovacieho domu počas jeho prevádzky s dôrazom na hodnotenie ototoxických faktorov (CO, NO<sub>2</sub> a benzén ako súčasť skupiny rozpúšťadiel v rámci ototoxických látok). Výstupy modelovacieho softvéru nepotvrdili prekročenie limitných hodnôt podľa právnych predpisov o ochrane ľudského zdravia.

Na začiatku riešenia projektu bola spracovaná literárna rešerš v relevantnej oblasti. Z databázy automatizovaného systému triedenia rizík (ASTR) na evidenciu rizikových prác bol spracovaný celkový prehľad prevádzok v drevospracujúcom priemysle s rizikom hluku a chemických faktorov s ototoxickým účinkom samostatne a následne aj prienikom uvedených dvoch skupín rizikových faktorov. Z celkového počtu 2 431 podnikov v databáze rizikových prác ASTR bolo identifikovaných 63 podnikov s prítomnosťou hluku a chemických faktorov, kde pracovalo celkovo 7 262 pracovníkov, z toho žien bolo 458 (6,3%). Z uvedených podnikov boli vyselektované konkrétne pracovné pozície s uvedeným celkovým počtom pracovníkov, skupinou rizika, počtu žien a identifikovaným typom hluku (impulzový, premenný, ustálený). Z ototoxických faktorov boli vyselektované: Pb a jeho zlúčeniny, xylén, CO a toluén, pričom ako najpočetnejší chemický rizikový faktor pri súčasnom spolupôsobení s hlukom bola zistená expozícia CO. Najčastejšie sa vyskytujúcou kategóriou rizika bola 3. kategória rizikových prác (až 77,42 % zo všetkých identifikovaných pracovných činností). Ďalej boli identifikované najčastejšie zdroje hluku a vibrácií v lesnom hospodárstve, ako aj najrizikovejšie činnosti z hľadiska vzniku choroby z povolania v lesnom hospodárstve, ktorými sú: ťažba dreva, sústreďovanie a odvoz dreva. Boli vybrané skupiny látok s potvrdenými ototoxickými účinkami, ktoré sa najčastejšie vyskytujú v drevospracujúcom priemysle (asfyxianty, rozpúšťadlá, ťažké kovy a ostatné ototoxické látky) ako aj činnosti, ktoré sa často spájajú s hlukom a prítomnosťou ototoxických látok. Ako najvýznamnejšie spolupôsobiacie faktory boli identifikované fajčenie, užívanie liekov. Komplexnejšie boli hodnotené sprievodné environmentálne vplyvy látok s potenciálnym ototoxickým účinkom - PAH, pri ktorých bol študovaný účinok flotačných činidiel na ich odstránenie z odpadových vôd znečistených odpadovým olejom z ropných polí. Výsledkom projektu sú vypracované odporúčania po spracovanej objektivizácii chemických aj fyzikálnych faktorov na stratu sluchu.

**Názov projektu: Druhovú bohatosť synúzie vyšších rastlín bukových lesov pozdĺž výškového gradientu**

*Evidenčné číslo: VEGA 2/0031/17*

*Zodpovedný riešiteľ: Valachovič Milan, RNDr. CSc., za FEE Ing. Mariana Ujházyová, PhD. (KAE)*

*Doba riešenia: 2017–2020*

Dosiahnuté výsledky: V treťom roku riešenia projektu sme dokončili zber dát z výskumných plôch pozdĺž gradientu v rámci modelového územia Javorie. Vo vymedzených výškových stupňoch sme zbierali, z ktorých sa nám na 65 podarilo zaznamenať vegetačné a environmentálne údaje. V priebehu roka sme analyzovali množstvo podzemnej biomasy, ktorá bola z plôch odobratá a tiež sme dali na spracovanie pôdne vzorky. Okrem terénnych prác sme pracovali na editácii jednotlivých údajov do databáz. Tiež sme údaje začali chystať na spracovanie do analýz a dohodli sme sa na koncepcii 3 vedeckých článkov, ktoré by mali byť hlavným výstupom projektu.

**Názov projektu: Silvopastorálne ekosystémy Slovenska**

Evidenčné číslo: VEGA 1/0104/19

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Tomáš Lepeška, PhD. (KAE)

Doba riešenia: 2019–2022

Dosiahnuté výsledky: Čiastkové výstupy projektu VEGA č. 1/0104/19 za rok 2019 spočívali v identifikovaní silvopastorálnych ekosystémov na území Banskobystrického samosprávneho kraja na základe historických leteckých snímok z roku 1950. Identifikovali sme viac než 950 samostatných, aktívne manažovaných silvopastorálnych ekosystémov o celkovej rozlohe 265,5 km<sup>2</sup> (2,8% z výmery BBSK). Komparáciou so súčasným stavom sme zistili, že prevažná väčšina týchto ekosystémov je premenená na iné formy využívania krajiny, a len 2,5 % sa zachovala v ich pôvodnej štruktúre.

**Názov projektu: Genetická diverzita a kolonizácia drevín fytopatologicky významnými hubami z rodov *Formes* a *Ganoderma***

Evidenčné číslo: VEGA 1/0286/17

Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Ján Gáper, CSc. (KBVE)

Doba riešenia: 2017–2020

Dosiahnuté výsledky: Na základe vlastných terénnych dát z Portugalska, Španielska, Grécka a Talianska a vlastných experimentálnych dát získaných prostredníctvom ITS-RFLP sme zhodnotili viazanosť línií/sublínií dreveného trúdnika *Fomes fomentarius* na hostiteľský substrát, kategórie vegetácie a nadmorskú výšku. V južnej Európe výrazne dominuje línia B. Jej distribúciu nelimitujú ani nadmorská výška ani kategórie vegetácie. Výrazne preferuje *Populus* sp. div. a *Quercus* sp. div.

Na základe vlastných terénnych dát z územia SR, ČR a Maďarska a vlastných experimentálnych dát získaných prostredníctvom ITS-RFLP, efa a MALDI-TOF analýz sme zistili genetickú nehomogenitu dreveného trúdnika *Ganoderma resinaceum* s dvomi výrazne odlišnými genotypmi.

### 6.2.3 Prehľad grantových projektov KEGA

**Názov projektu: Interaktívna mykologická zbierka – herbár, genobanka kultúr a izolátov DNA vytvorená formou elektronického praktika**

Evidenčné číslo: 025UMB-4/2017

Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Ján Gáper, CSc. (KBVE)

Doba riešenia: 2017–2019

Dosiahnuté výsledky: Formou elektronického praktika sme vytvorili interaktívnu mykologickú zbierku (herbár, genobanka kultúr a izolátov DNA) určenú predovšetkým študentom vo všetkých stupňoch vysokoškolského štúdia. Praktikum je dostupné v 2 elektronických výstupoch: vo formáte ePub, prístupné na CD a na webovej stránke v redakčnom systéme s rozšíreniami pre obrazovú galériu. Oba výstupy sú prístupné pre všetky zariadenia – počítače, tablety, telefóny, t. j. všetky bežné platformy, ako sú Windows, Linux, OS X, Android, iOS a iné.

**Názov projektu: Zvyšovanie znalostnej úrovne študentov v oblasti aplikácií metódy hodnotenia životného cyklu**

Evidenčné číslo: 018TU Z-4/2017

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD. (KEI)

Doba riešenia: 2017–2019

Dosiahnuté výsledky: V r. 2019 pokračoval výskum a terénne merania pre podklady k štúdiám. Výsledky výskumu sú publikované. Ťažisko práce v poslednom roku projektu bolo v príprave učebnice: Samešová, D., Hybská, H., Drvárová, J.: Environmentálna kvalita a hodnotenie životného cyklu.

Hlavným cieľom projektu je zvýšenie úrovne vzdelávania študentov v oblasti hodnotenia vplyvov výrobkov a činností na životné prostredie, zlepšenie ich znalostí a zručností v oblasti environmentálneho inžinierstva vychádzajúc z aktuálnych požiadaviek praxe. V rámci tohto cieľa bola vypracovaná učebnica "Environmentálna kvalita a hodnotenie životného cyklu". Realizovaný bol webový portál dostupný na: <https://kei.tuzvo.sk/sk/posudzovaniezivotneho-cyklu-lca-life-cycle-assessment>. Spracované manuály na prácu so softvérom GaBi a SimaPro sú súčasťou prílohy učebnice a tiež sú zverejnenej na webovej stránke KEI: <https://kei.tuzvo.sk/sk/posudzovaniezivotneho-cyklu-lca-life-cycle-assessment>.

Bola vybudovaná v priestoroch KEI učebňa pre LCA vybavená dvomi PC + tlačiaren a 4-notebookmi. Osnovy predmetu "Environmentálna kvalita a hodnotenie životného cyklu" boli aktualizované v zmysle získaných nových poznatkov. 8

Pripravené boli osnovy nového predmetu "Environmentálne štúdie", ktorý predpokladá využívanie počítačovej učebne s nainštalovaným softvérom pre LCA.

Názov projektu: **EI-LAB budovanie virtuálnych a vzdialených experimentov pre environment s využitím MATLABU**

Evidenčné číslo: 021TU Z-4/2017

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Anna Ďuricová, PhD. (KEI)

Doba riešenia: 2017–2019

Dosiahnuté výsledky: Kompletne spracované všetky plánované témy, vytvorenie databázy 34 experimentov, rozdelených do 9 odborových oblastí, vytvorenie dátových súborov, vytvorenie databázy programových softvérov. Prezentácia dosiahnutých výsledkov na zahraničných a domácich konferenciách. Publikovanie riešiteľov v 6 článkoch v odborných časopisoch.

Riešením projektu „EI-LAB budovanie virtuálnych a vzdialených experimentov pre environment s využitím MATLABU“ bolo vytvorených niekoľko zaujímavých výstupov: knižná odborná publikácia obsahujúca 34 kompletne predstavených experimentov z environmentu, určená pre študentov aj odborníkov z praxe, webová stránka dopĺňajúca predstavené experimenty z publikácie hlavne v matlabskom riešení úloh, články v databázových časopisoch WoS, Scopus a domácich periodikách a zborníkoch a prezentácie výsledkov výskumu na vedeckých konferenciách. Originálne výsledky sú vo vytvorení databázy programových softvérov experimentov v rôznych oblastiach ochrany životného prostredia. Nad stanovené ciele je zahájenie pilotnej výučby študentov Environmentálneho inžinierstva v programovom prostredí Matlab a získanie celouniverzitnej licencie TAH, čo umožní tieto produkty používať pre výučbu, výskum a štúdium všetkým študentom, výskumníkom a pracovníkom univerzity.

Názov projektu: **Zabezpečenie nového študijného programu forezná a kriminalistická environmentalistika**

Evidenčné číslo: 008TU Z-4/2019

Zodpovedný riešiteľ: prof. Ing. Marián Schwarz, CSc. (KEI)

Doba riešenia: 2019–2021

Dosiahnuté výsledky: V roku 2019 boli dokončené práce na VŠ učebnici Environmentálne aspekty v kriminalistike a kriminológii, kde riešitelia projektu prezentujú základné a logicky usporiadané

informácie o systéme kriminalistiky s dôrazom na environmentálne aspekty, ako aj obsah práva na životné prostredie vrátane úloh spoločnosti na jeho napĺňanie. Prehľadne sú vysvetľované základy kriminalistiky s vymedzením najdôležitejších pojmov a termínov (predmet kriminalistiky, systém kriminalistiky, stopa v kriminalistike, kriminalistická identifikácia i.). Okrem podrobne opísaných základných kriminalistických techník (biometria, mechanoskopia, balistika, trasológia, chémia, biológia atď., ktoré tvoria jadro celého diela), autori upriamujú pozornosť na odhaľovanie a dokumentovanie envirokriminality, pri ktorej sa orientujú na ďalšie špeciálne otázky, ako sú inštitucionálne zabezpečenie, charakteristické prejavy, typické stopy a spôsoby páchania, osobnostné rysy páchatelov a pod. Ďalšia kapitola sa zaoberá postavením a úlohami znalca v trestnom konaní, vymedzením jeho oprávnení, ale i zodpovednosti za vypracovaný znalecký posudok a záver je venovaný kriminalisticky mimoriadnym udalostiam vrátane obhliadky miesta takejto udalosti, opäť s dôrazom na envirokriminalitu. Z didaktického hľadiska sú pozitívom celého textu stručné zhrnutia obsahu každej podkapitoly s kontrolnými otázkami, ako i odbornou literatúrou a početnými obrázkami a tabuľkami. Cieľom diela je príprava študentov na tímovú spoluprácu nielen pri trestnom konaní, ale aj pri vyšetrowaní priestupkov voči životnému prostrediu, pri odhade miery rizika, kvantifikáciu vzniknutých škôd a predvídanie nebezpečenstva spojeného s ochranou životného prostredia a prírody tak, aby bolo možné navrhnúť účinné opatrenia na ich odstránenie, resp. zníženie na maximálnu možnú mieru. 9 Ďalej boli v rámci projektu štatisticky spracované kriminálne delikty podľa jednotlivých paragrafov trestného zákona, kde okrem počtu prípadov a počtu stíhaných osôb boli spracované aj spôsobené škody a v programe Excel boli zhotovené mapy kriminality za obdobie desiatich rokov pre jednotlivé okresy SR. Environmentálne škody boli riešené aj vo viacerých záverečných prácach študentov, ktorých hodnotenie prebehne v nasledujúcom roku.

Názov projektu: **Obsahová inovácia a tvorba vysokoškolskej učebnice predmetu Ekosystémy Zeme**

Evidenčné číslo: 016UK-4/2019

Zodpovedný riešiteľ: doc. Tomáš Derka (Univerzita Komenského), za FEE doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD. (KBVE)

Doba riešenia: 2019–2021

Dosiahnuté výsledky: Plánované ciele projektu pre aktuálny rok sme začali napĺňať po obdržaní dotácie v 2. polovici júna 2019.

1. Vytvoriť modernú učebnicu Ekosystémy Zeme pre študentov biologických, geografických a environmentálnych odborov na slovenských vysokých školách.

Vytvorili sme hrubú štruktúru učebnice a rozpracovali kapitoly o kontinentálnom vodstve a morských ekosystémoch. Na textoch priebežne pracujeme.

2. Inovovať výučbu predmetov Ekológia, Biogeografia a Ekosystémy Zeme na PriFUK v Bratislave.

Nadviazali sme spoluprácu so zahraničnými partnerskými pracoviskami, získali sme od nich študijné materiály z príbuzných predmetov, ktoré priebežne zapracúvame do vlastných výstupov. Implementácia do výuky bude realizovaná v letnom semestri tohto školského roku.

3. Prehĺbiť výučbu zameranú na ekosystémy Zeme na FEE TU vo Zvolene a rozšíriť ponuku voliteľných predmetov o špecializovaný predmet zaoberajúci sa touto problematikou.

V aktuálnom roku sme pripravili návrh štruktúry voliteľného predmetu na FEE TU vo Zvolene. Predmet bude pripravený tak, aby sme ho mohli začať realizovať v školskom roku 2020/2021.

4. Priniesť učiteľom prírodovedných predmetov na základných a stredných školách najmodernejšie vedecké poznatky o fungovaní hlavných ekosystémov Zeme - biómov, vrátane vplyvu človeka na ich štruktúru a fungovanie.

Podporné materiály na webovej stránke projektu pomôžu učiteľom pri príprave na vyučovacie hodiny, čo povedie ku kvalitatívnej výuke v tejto oblasti. Zverejnili sme mediálne výstupy na webovej stránke projektu. Čiastkové výsledky a problematiku ekosystémov prezentujeme aj na základných a stredných školách v rámci odborného-popularizačných aktivít.

Názov projektu: **Vedecká výučba v ekologickom vzdelávaní: kolaboratívny prístup "Terén - Laboratórium - Aplikácia"**

Evidenčné číslo: 005PU-4/2019

Zodpovedný riešiteľ: doc. Peter Manko (Prešovská univerzita), za FEE doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD. (KBVE)

Doba riešenia: 2019–2021

Dosiahnuté výsledky: V prvom roku kolektív riešiteľov projektu splnil všetky plánované čiastkové ciele podľa harmonogramu, plnenie viacerých z nich navyše prekročil.

Hlavný cieľ: Integrácia nových poznatkov do vyučovania (trvá do konca roka 2020) – čiastočne splnený, plnenie v súlade s harmonogramom, plnenie pokračuje v ďalšom roku.

Čiastkový cieľ: Zabezpečenie nevyhnutného materiálneho vybavenia a zlepšenie priestorových podmienok – splnený podľa harmonogramu, plnenie pokračuje v ďalších rokoch.

Čiastkový cieľ: Príprava učebníc a učebných textov – splnený podľa harmonogramu

Hlavný cieľ: Implementácia nových foriem a metód vyučovania ekológie formou kolaboratívneho výskumu a prístupu „Terén – Laboratórium – Aplikácia“ – vo všetkých plánovaných predmetoch došlo k implementácii, počet bol naplnený a dokonca zvýšený 10

(implementácia vo viacerých predmetoch) oproti plánovanému – splnený podľa harmonogramu.

#### 6.2.4 Prehľad zahraničných projektov

Názov projektu: **FEAL: multifunkčné poľnohospodárstvo pre udržateľnosť európskych poľnohospodárskych krajín**

Evidenčné číslo: ERASMUS – Cooperation for innovation and the Exchange of good practices, 2016-1-SK01-KA202-022502

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Martina Slámová, PhD. (KPTK)

Doba riešenia: 2016–2019

Dosiahnuté výsledky:

- Vzdelávacie a tréningové systémy FEAL-EDUWEB v 7 jazykoch (SK, SI, ES, IT, DE, FR, EN).

- Publikovanie výsledkov projektu v CCC:

SLÁMOVÁ, M., CHUDÝ, F., TOMAŠTÍK, J., KARDOŠ, M., MODRANSKÝ, J. 2019. Historical Terraces – Current Situation and Future Perspectives for Optimal Land Use Management: The Case Study of Čierny Balog. In *Annales, Series Historia et Sociologia*, vol. 29, no. 1, pp. 85-100. ISSN 1408-5348. DOI 10.19233/ASHS.2019.ŠT

SLÁMOVÁ, M., BELČÁKOVÁ, I. 2019. The Role of Small Farm Activities for the Sustainable Management of Agricultural Landscapes: Case Studies from Europe. In *Sustainability*, vol. 11, no. 21, 5966. ISSN 2071-1050. DOI: 10.3390/su11215966

- Diseminácia EU: EU newsletter: <https://cs.feal-future.org/sk/page/feal-newsletter>

- Spolupráca s VIPA BB - brožúrka Význam značky regionálny produkt (3. vydanie) <https://cs.feal-future.org/sk/page/brozura>

**Názov projektu: Vlastnosti zeleného mikroprostredia a štúdium jeho vplyvov na zdravie a pohodu u starších pacientov ako nástroj zdravotnej turistiky**

Evidenčné číslo: Research and Innovation Staff Exchange (RISE) Call: H2020-MSCA-RISE-2016

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD. (KPTK)

Doba riešenia: 2017–2020

Dosiahnuté výsledky: TUZVO je vedúcim WorkPackage 1: Baseline definition, v rámci ktorého je tím zodpovedný za nasledovné parciálne úlohy:

WP 1.2: Kvantifikácia priamych a nepriamych benefitov flóry vrátane hodnotenia výnimočných druhov

Úloha 1.2.1 Priestorové, časové a spektrálne zobrazenie (analýza t-SNE) a nové klasifikačné prístupy na mapovanie zelene a krajiny pokrývky, aj v mestskom prostredí

Úloha 1.2.2 Použitie technológie satelitných senzorov na mapovanie údajov

V roku 2019 tím TUZVO vykazoval nasledovné aktivity:

- mapovanie turistických chodníkov dostupných z Nemi a následná analýza stavu chodníkov – stav povrchu, šírka, sklon, prítomnosť atraktívnych prvkov (napr. výhľad), turistických značení, informačných tabúľ, vybavenosti, bezpečnosť chodníkov, prítomnosť sprievodnej vegetácie, negatívne javy (napr. odpad, erózia)
- doplnenie vhodných lokalít na meranie prístrojom FLIR (meranie reflektivity teploty povrchov – prístrojom FLIR C3) a vybraných základných klimatických charakteristík (teplota vzduchu, relatívna vlhkosť vzduchu, rýchlosť vetra – prístrojom Kestrel3000)
- 10.-11. október 2019: spoluorganizácia konferencie: „Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia: kultúra a životné prostredie“ 11
- 08. - 09. apríl 2019: účasť na medzinárodnom workshope „Forests for Human Health: Challenges and Opportunities“ organizovaným Forest Europe a Austrian Research Center for Forests (Viedeň, Rakúsko)
- 08. - 11. máj 2019: účasť na medzinárodnej konferencii „Forests for Public Health“, prezentácia výsledkov medzinárodného prieskumu spotrebiteľských preferencií vo vzťahu k životnému prostrediu a bioekonomike (Atény, Grécko)
- 29. september - 05. október 2019: účasť na XXV. IUFRO svetovom kongrese „Forest Research and Cooperation for Sustainable Development“, prezentácia v divízii A1f: Assessing the cultural ecosystem services from forests: current challenges and future scopes, s témou: „Tourism in the Forested Landscape Close to Urban Areas – Parco Regionale dei Castelli Romani Case Study“
- publikácie a výstupy vydané v roku 2019 s poďakovaním projektu:

Výboštok, J., Pichlerová, M., Pichler, V., Navrátilová, L., Dobšínská, Z., Šálka, J., 2018: Vnímanie lesa ako významnej zložky ŽP verejnosťou. In Sarvašová, Z., Kovalčík, M., Moravčík, M. (eds.): Aktuálne otázky ekonomiky a politiky lesného hospodárstva Slovenskej republiky, zborník vedeckých prác z konferencie, NLC, s. 101-106. ISBN 978-80-8093-259-6

Pichlerová, M., 2019: Les, turizmus a pocit pohody (well-being). In Životné prostredie: revue pre teóriu a starostlivosť o životné prostredie. 2019. č. 3, s. 139-146. ISSN 0044-4863

Pichlerová, M., Sitko, R., Gallay, I., Gallayová, Z., Diviaková, A., Ollerová, H., Zacharová, A., Perháčová, Z., Wieziková, A., 2019: Tourism in the forested landscape close to urban areas: Parco Regionale dei Castelli Romani case study. In Pesquisa Florestal Brasileira (Brazilian Journal of Forestry Research). 2019. s. 39. ISSN 1809-3647.

Androvičová, Z., Belaňová, E. (eds), 2019: Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia: kultúra a životné prostredie. Zborník pôvodných vedeckých prác. Technická univerzita vo Zvolene, 115 s., ISBN 978-80-228-3200-7

- Kvietková, V., 2019: Možnosti rozvoja turizmu s dôrazom na ochranu a využitie krajiny okolia Čierneho Balogu. TU vo Zvolene, bakalárska práca, 84 s.
- Spišský, D., 2019: Les ako významná krajinná zložka a jeho význam pre rozvoj turizmu. TU vo Zvolene, bakalárska práca, 76 s.
- Urbančoková, L., 2019: Analýza krajinej štruktúry obce Tomášovce a jej využitie pre ekoturizmus. TU vo Zvolene, bakalárska práca, 77 s.

### 6.2.5 Prehľad projektov riešených v spolupráci bez finančného krytia

Názov projektu: **Pakomáre ako indikátory paleoenvironmentálnych zmien: vytvorenie modelu na rekonštrukciu teplôt v neskorom glaciáli a holocéne s využitím subfosílnych spoločenstiev z tatranských plies**

Evidenčné číslo: VEGA 1/0341/18

Zodpovedný riešiteľ: prof. RNDr. Peter Bitušik, CSc., za FEE Ing. Marek Svitok, PhD. (KBVE)

Doba riešenia: 2018–2020

Dosiahnuté výsledky: V priebehu roku 2019 bolo dokončené vzorkovanie pakámárovitých a všetok materiál bol v laboratóriu spracovaný a determinovaný na najnižšiu možnú taxonomickú úroveň. Údaje z cca 50 lokalít boli taxonomicky harmonizované a pripravené na tvorbu modelu pre rekonštrukciu teplôt.

Názov projektu: **Formulácia a reformulácia zmyslu života Človeka v jeho hodnotovom systéme (filozofické skúmania)**

Evidenčné číslo: VEGA 1/0068/17

Zodpovedný riešiteľ: prof. PhDr. Ján Šlosiar, CSc. (Filozofická fakulta UMB B. Bystrica), za FEE Mgr. Zlata Androvičová, CSc., Attila Rác (KUNESCO)

Doba riešenia: 2017–2019

Dosiahnuté výsledky:

- V poslednom roku grantovej úlohy sme sa zamerali na preskúmanie niektorých súvislostí medzi telesnosťou (a pohybovou aktivitou) človeka a jeho zmyslom života, výsledky čoho sme prezentovali na konferencii UCJ TU vo Zvolene konanej v dňoch 10. – 11.9. 2019. Spoločný článok publikovaný In: RÁCZ, A., ANDROVIČOVÁ, Z. 2019. Niekoľko (nielen) filozofických úvah o zmyslupnosti športu (pohybových aktivít) a o úlohe športu (pohybových aktivít) v zmyslupnom živote. In: TELESNÁ VÝCHOVA A ŠPORT V ŽIVOTE ČLOVEKA. Konferenčný recenzovaný zborník vedeckých prác. Zvolen: 2019, Vydavateľstvo TU vo Zvolene, ISBN 978-80-228-3187-1, s.277-283.

- Ako spoluorganizátori sme sa podieľali na príprave a priebehu záverečného kolokvia ku grantovej úlohe, konaného dňa 20.11.2019 v priestoroch Filozofickej fakulty UMB v Banskej Bystrici

- Poskytli sme podklady z našej činnosti k záverečnej správe vedúceho grantovej úlohy

- Do výskumného tímu sme my dvaja (Zlata Androvičová, Attila Rác), boli kooptovaní ako externí členovia (mimo UMB) v decembri 2017, poverení preskúmať niektoré environmentálne a ekologické aspekty problematiky zmyslu života človeka. Uvedeným aspektom sme sa venovali r. 2018: zorganizovali sme k nim samostatné pracovné kolokvium, opublikovali sme 4 články (dva Androvičová, dva Rác) a aktívne vystúpili na konferenciách ku grantovej úlohe (boli sme aj ich spoluorganizátori). Keďže základné úlohy v tejto oblasti sme naplnili, rozšírili sme svoj výskum r. 2019 o problematiku telesnosti a pohybových aktivít v kontexte zmyslu života človeka, čím sme pôvodne stanovené úlohy čiastočne presiahli.



### 6.2.6 Prehľad IPA projektov

Názov projektu: **Posúdenie kvality pôdy v oblasti kontaminovanej ropnými látkami preskúmaním vegetačných pomerov, zhodnotením pôdnej aktivity a analytickým stanovením samotných pôd.**

Evidenčné číslo: 3/2019

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Ivana Knapcová (doktorandka KEI)

Doba riešenia: 2019

Dosiahnuté výsledky: V rámci projektu sme sa zamerali na posúdenie kvality pôdy v oblasti kontaminovanej ropnými látkami (skládky gudrónov Predajná I a Predajná II) preskúmaním vegetačných pomerov, zhodnotením pôdnej aktivity, celulázy, a stanovením NEL. Experiment sa začal v roku 2018 a pokračoval do roku 2019.

Zistenia z meraní:

- najväčší vplyv znečistenia sme spozorovali vo vzorkách pôd ktoré boli odoberané najbližšie k skládkam,
- na základe meraní ropných látok, vieme povedať, že pravdepodobne dochádza k vyplavovaniu a prepúšťaniu gudrónu do okolitého prostredia,
- stanovená pôdna respirácia korešponduje s hodnotami nepolárnych extrahovateľných látok - čím je vyššie znečistenie ropnými látkami, tým je stanovená hodnota pôdnej respirácie nižšia,
- stanovením aktivity celulázy sa potvrdila nízka mikrobiálna rôznorodosť mikroorganizmov týchto zaťažených miestach, 13
- počet druhov na jednotlivých plochách sa v roku 2018 pohyboval v intervale od 7 do 20 a v roku 2019 sa počet druhov pohyboval v intervale od 11 do 22,
- celkovú sme v roku 2018 zaznamenali na plochách 10 drevín a 48 bylín, a v roku 2019 5 drevín a 61 bylín,
- pokrývnosť porastov v roku 2018 sa pohybuje v intervale 30 - 100 %.
- pokrývnosť porastov bola v roku 2019 v rozmedzí od 40 do 100 %.

Názov projektu: **Posúdenie účinnosti čistenia odpadových vôd s využitím biotestov na prítomnosť emergentných polutantov**

Evidenčné číslo: 20/2019

Zodpovedný riešiteľ: Ing. Lobotková Martina (doktorandka KEI)

Doba riešenia: 2019

Dosiahnuté výsledky:

Výstupy projektu:

- surové splaškové odpadové vody prichádzajúce na ČOV od producentov nespĺňajú limitnú koncentráciu pre tenzidy vyplývajúcu z platnej legislatívy,
- prítomnosť tenzidov bola dokázaná aj vo vzorke po mechanickom stupni čistenia, čo znamená, že ani nariadením prichádzajúcich surových odpadových vôd na ČOV sa koncentrácia tenzidov nespĺňa maximálne prípustnú koncentráciu (< 1,0 mg/l),
- bežné konvenčné spôsoby čistenia odpadových vôd (využívané na ČOV – pôvodca vzoriek) nedokážu zabezpečiť dostatočné odstránenie tenzidov z vôd vypúšťaných do recipientu po čistení.
- Podľa mnohých vedeckých štúdií vo svete, ktoré sa zaoberajú riešením odstraňovania tenzidov, ale aj iných emergentných polutantov, sa potvrdili ako vhodné metódy využívajúce na ich odbúrateľnosť vodné rastliny. Mnohé z nich dokážu bioakumulovať a následne biodegradovať tieto znečisťujúce látky, tým že ich využívajú ako zdroj výživy a obohacujú tých svoju biomasu.

- Predmetom nášho ďalšieho skúmania bude využitie poznatkov riešených v tomto projekte na testovanie vybraných druhov vodných rastlín, ktoré by mali zabezpečiť biodegradáciu jednotlivých znečisťujúcich látok z odpadových vôd, čím by sme podporili myšlienku zavádzania inovatívnych metód čistenia odpadových vôd v praxi.

### 6.2.7 Zapojenie študentov doktorandského štúdia do riešenia vedeckých projektov

Z celkového počtu 22 doktorandov (stav ku dňu 31. 12. 2019, doktorandi po úspešnej obhajobe tu zarátaní nie sú) bolo v roku 2019 do riešenia vedeckých projektov externých grantových agentúr (VEGA, KEGA, APVV) oficiálne zapojených 9 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 len necelých 65%.

### 6.3 Prehľad podnikateľskej činnosti

**Názov: Spracovanie vybraných kapitol analytickej, syntézovej a návrhovej časti Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) pre vybrané okresy (Skalica) – II. a III. Etapa.**

Číslo úlohy: R-4288/2018/FEE

Meno vedúceho: Ing. Andrea Diviaková, PhD. (KBVE)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 21.05.2018

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 31.12.2019 14

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy: Spracovanie vybraných kapitol analytickej, syntézovej a návrhovej časti Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) pre okres Skalica prebiehalo v roku 2019 v dvoch etapách (II. a III. Etapa). Časť diela zhotovená a odovzdaná v druhej etape pozostávala zo spracovania kapitol 1.2 Biotické pomery a 4.1.1.3 Druhovú ochranu. Časť diela zhotovená a odovzdaná v tretej etape pozostávala zo spracovania kapitol 6.1 Návrhy prvkov RÚSES, 6.2 Návrhy manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES, 6.4 Návrhy prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany.

Spracovanie vybraných kapitol analytickej, syntézovej a návrhovej časti Regionálneho územného systému ekologickej stability (RÚSES) pre vybrané okresy, konkrétne pre okres Skalica, prebiehalo počas dvoch rokov (2018 - 2019) a to v troch etapách. Časť diela zhotovená a odovzdaná v prvej etape (v roku 2018) pozostávala zo spracovania kapitoly 2. Súčasná krajinná štruktúra. Časť diela zhotovená a odovzdaná v druhej etape (v roku 2019) pozostávala zo spracovania kapitol 1.2 Biotické pomery a 4.1.1.3 Druhovú ochranu. Časť diela zhotovená a odovzdaná v tretej etape (v roku 2019) pozostávala zo spracovania kapitol 6.1 Návrhy prvkov RÚSES, 6.2 Návrhy manažmentových opatrení pre existujúce a navrhované prvky RÚSES, 6.4 Návrhy prvkov RÚSES odporúčaných na zabezpečenie legislatívnej ochrany.

**Názov: Koncepcia zelene mesta Levice**

Číslo úlohy: R-3293/2019

Meno vedúceho: Ing. Juraj Modranský, PhD. (KPTK)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2019

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2019

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy: Komplexný výskum zelene v meste Levice (vrátane mestských častí) stanovuje podiel plôch zelene s rôznym charakterom, pričom reflektuje rozdiely medzi funkčnými zónami mesta a typom zástavby, približuje rozdiely v starostlivosti o plochy zelene v závislosti od ich charakteru a hodnotí význam plôch na základe ich veľkosti, polohy v rámci mesta, potenciálu z hľadiska zapojenia do zelenej infraštruktúry sídla a z hľadiska významu plnenia kritérií minimálnej vybavenosti. Osobitný priestor je venovaný plochám verejnej zelene s najväčšou rozlohou (parky, parčíky) a plochám vyhradenej zelene (areály škôl, zdravotníckych zariadení, cintoríny), kde bol hodnotený aj súčasný stav a perspektíva drevín a možnosti zvýšenia funkčnosti a významu pre zeleň mesta. Zaznamenané boli aj údaje o dendrometrickej a taxonomickej významných drevinách v meste. Osobitný výskum bol venovaný analýze klimatekovej funkčnosti zelene na základe meraní vybraných charakteristík na významných plochách zelene s odlišným charakterom. Poznanie súčasného stavu zelene viedlo: (1) k návrhu koncepcie zelenej infraštruktúry s poukázaním na prestavbu a doplnenie vegetačných prvkov a optimalizáciu ich manažmentu, (2) k návrhom na budovanie funkčnej kontaktnej zóny sídlo – voľná krajina. Súčasťou výsledkov je aj poukázanie na možnosti budovania prvkov zelene ako súčasti adaptačnej stratégie na zmenu klímy.

**Názov: Spracovanie návrhu cyklotrás v regióne dolný Tekov/západný Hont v rámci okresu Levice**

Číslo úlohy: R-1379/2019

Meno vedúceho: Ing. Dušan Daniš, PhD. (KPTK)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2019

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2019

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy: Oblastná organizácia cestovného ruchu Tekov sídliaca v Leviciach nás začiatkom roka 2019 oslovila so spoluprácou na koncepcii rozvoja cykloturistických trás v regióne Tekov, resp. okr. Levice, keďže sme v minulosti spracovali, navrhli a realizovali cca 200km cykloturistických trás v regióne Hont, ktorý s Tekovom susedí z východu. Spracovaná koncepcia bola zapracovaná do koncepcie rozvoja cykloturistiky VÚC Nitra, na základe ktorej kraj obstaráva a dáva značiť jednotlivé trasy, podľa priorít. Trasy nadväzujú už na zrealizované a navrhnuté trasy tak na východe, ako aj západe územia a samozrejme na juhu na medzinárodné Eurovelo trasy spájajúce celú Európu.

**Názov: Borová hora, Zvolen – krajinársko-ekologická štúdia**

Číslo úlohy: R-12300/2018 (Zmluva o dielo č.4/2018)

Meno vedúceho: Ing. Dušan Daniš, PhD. (odborný garant), Ing. Juraj Modranský, PhD. (vedúci projektu) (KPTK)

Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy: 2018

Koniec riešenia projektu, resp. úlohy: 2019

Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy: Komplexný rozbor lokality poukázal na prírodné hodnoty územia a kultúrne hodnoty, ktoré v skúmanom území vytvárajú predpoklady ale aj obmedzenia pre ďalší rozvoj a využitie územia. Výskum poukázal na to, že aj 80 % drevín v riešenom území patrí k rýchlorastúcim drevinám a takmer 50 % drevín je v zhoršenom až veľmi zlom stave a je potrebné riešiť bezpečnosť celého územia. V území boli identifikované významné krajinárske hodnoty a dokázaná bola jedinečnosť celého riešeného priestoru v rámci Slovenska, a to kvôli neopakovateľnej kombinácii prírodných a kultúrnych hodnôt, ktoré tu boli identifikované. Výsledkom celého projektu bolo stanovenie regulatívov pre využitie územia a námety na využitie.

## 6.4 Zdroje financovania

Vedecko-výskumná činnosť a jej finančné zabezpečenie sa na FEE v roku 2019 uskutočňovalo prostredníctvom Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV), vedeckej grantovej agentúry MŠ SR (VEGA) a kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠ SR (KEGA). Doplnkovým zdrojom financovania vedecko-výskumnej činnosti FEE zostáva participácia na výskumných projektoch koordinovaných inými pracoviskami.

Celkový objem pridelených finančných prostriedkov na riešenie grantových úloh bol 171 001,50 eur, z podnikateľskej činnosti 19 558 eur (tab. 6.2).

**Tabuľka 6.2** Prehľad pridelených finančných prostriedkov na riešenie výskumných projektov podľa jednotlivých kateder FEE v roku 2019 a prehľad podnikateľskej činnosti. Zobrazené sú počty projektov/podnikateľských činností a sumy pridelených prostriedkov.

Katedra	Výskumné projekty					Podnikateľská činnosť	
	APVV	VEGA	KEGA	Ostatné	Spolu (€)	Počet	Spolu (€)
KAE	1	4			34 113		
KBVE	1	2	3		36 834		6 250
KEI		1	3		31 114		
KPTK				1	68 940,50	3	13 308
KUNESCO					0	1	
FEE spolu	2	7	6	1	171 001,50	4	19 558

## 6.5 Publikačná činnosť zamestnancov

Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov FEE (podľa podkladov SLDK) je uvedený v tab. 6.3, prehľad publikačnej činnosti jednotlivých kateder FEE je v tab. 4. Publikačná činnosť je zaradená do piatich 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 vedeckých časopisoch (ADC, ADD, BDC, BDD, CDC, CDD, AGJ)
- Skupina C Publikácie, ktoré nie sú karentované, ale sú registrované v databázach WoS alebo Scopus (ADM, ADN, BDM, BDN)
- Skupina D Ostatné publikácie (ACC, ACD, ADE, ADF, AEC, AED, AEG, AEH, AFA, AFB, AFC, AFD, AFE, AFF, AFG, AFH, AEM, AEN, BBA, BBB, BCK, BDA, BDB, BDE, BDF, BEC, BED, BFA, BFB, BFG, CBA, CBB, CDE, CDF)

V porovnaní s predošlým rokom môžeme konštatovať výrazný pokles počtu publikácií v kategóriách A1 a C. Pozitívny je nárast počtu 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) pre autorov so 100% úväzkom. Zobrazovaný je tiež pomer počtu publikácií v roku 2019 k počtu publikácií v roku 2018 (2019/2018). Údaje pre rok 2019 boli excerptované z databázy SLDK dňa 11.3.2020.

Skupina publikácií	2015	2016	2017	2018	2019	2019/2018
Skupina A1	11	5	6	9	5	0,56
Skupina A2	22	11	4	11	10	0,91
Skupina B	14	19	28	20	24	1,20
Skupina C	3	10	6	22	14	0,64
Skupina D	155	115	76	112	95	0,85
Spolu	205	160	120	180	148	0,82

Stabilný a pomerne vysoký počet publikácií je evidentný na katedrách KAE a KBVE (tab. 6.4). Katedry KPTK a KEI vykazujú dlhodobo pomerne nízky počet publikácií. Pozitívne možno hodnotiť zvýšený medziročný výkon v publikačnej činnosti na katedre UNESCO, najmä v skupine B (články v karentových časopisoch).

**Tab. 6.4** Prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedrií FEE za posledných päť rokov. Tabuľky zobrazujú počet publikácií, ktoré boli zaevidované v Centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti (CREPČ) pre autorov so 100% úväzkom. Údaje pre rok 2019 boli excerpované z databázy SLDK dňa 13.3.2020.

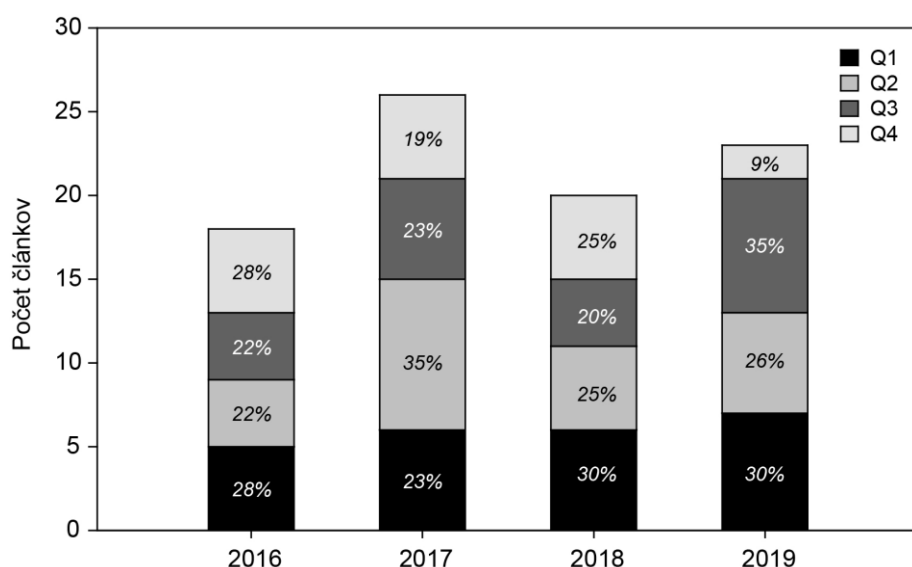
Skupina publikácií	KAE					KBVE				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Skupina A1	1	1	2	0	0	1	0	2	0	1
Skupina A2	5	2	0	4	1	1	3	2	2	3
Skupina B	7	9	8	7	8	6	7	13	11	11
Skupina C	2	6	2	3	3	2	3	1	6	1
Skupina D	35	35	18	18	21	36	30	16	40	16
Spolu	50	53	30	32	33	46	43	34	59	32

Skupina publikácií	KEI					KPTK				
	2015	2016	2017	2018	2019	2015	2016	2017	2018	2019
Skupina A1	4	0	1	1	1	2	2	0	2	0
Skupina A2	11	2	1	4	2	5	2	1	0	2
Skupina B	1	2	6	0	1	2	1	2	2	2
Skupina C	0	1	2	5	6	0	0	2	6	1
Skupina D	23	15	28	29	10	49	21	11	16	30
Spolu	39	20	38	39	20	58	26	16	26	35

Skupina publikácií	KUNESCO				
	2015	2016	2017	2018	2019
Skupina A1	2	2	1	6	3
Skupina A2	1	1	1	1	2
Skupina B	0	0	1	1	5
Skupina C	0	1	0	5	2

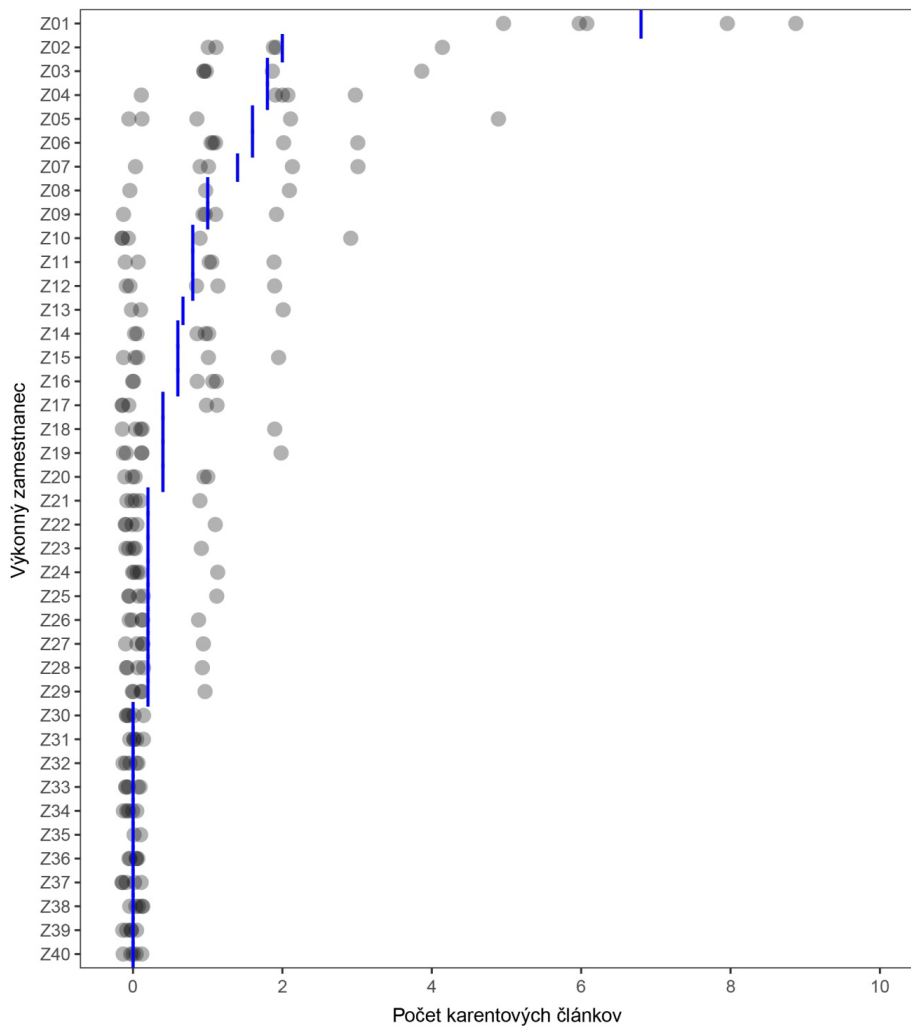
Skupina D	4	16	15	12	13
Spolu	12	19	19	15	25

Z hľadiska rozpisu dotácií majú výrazne vyššiu váhu monografie evidované v databáze Web of Science (WoS) a karentové články publikované v časopisoch zaradených podľa vedných disciplín a imakt faktora v prvom kvartile (Q1) alebo druhom kvartile (Q2). V roku 2019 zamestnanci FEE neparticipovali na žiadnej monografii evidovanej vo WoS avšak v skupine karentových článkov bolo až 6 článkov publikovaných v časopisoch Q1 a 7 článkov v časopisoch Q2. Táto pozitívna tendencia publikovať v karentových časopisoch zaradených do najvyšších kvartilov je viditeľná dlhodobo, minimálne 50% všetkých karentových článkov je za posledné 4 roky publikovaných práve v časopisoch z prvých dvoch kvartilov (obr.6 1).



**Obr. 6.1** Prehľad počtu článkov publikovaných v karentových časopisoch rozdelený podľa kvartilov (Q1–Q4) za roky 2016–2019. Články v časopisoch bez imakt faktora zobrazené nie sú. Relatívne zastúpenie článkov v jednotlivých kvartiloch je zobrazené kurzívou (%). Údaje boli excerpované z databázy SLDK dňa 13. 3. 2020.

Napriek pomerne vysokému počtu článkov publikovaných v karentových časopisoch je veľkým problémom nerovnomerné zapojenie tvorivých zamestnancov FEE do procesu ich tvorby. Za posledných päť rokov až 25% zamestnancov nepublikovalo žiadny karentový článok a ďalších 25% bolo (spolu)autorom len jedného takéhoto článku (obr. 2). Vedecko-výskumné výsledky polovice tvorivých zamestnancov FEE tak možno označiť za podpriemerné až nedostatočné.



Obr. 6.2 Prehľad počtu karentových článkov (sivé krúžky) na výkonných zamestnancov (Z01–Z40) za roky 2015–2019. Priemerný počet článkov je zobrazený modrou čiarou. Krúžky sú horizontálne mierne posunuté kvôli lepšej viditeľnosti.

### 6.6 Publikačná činnosť doktorandov

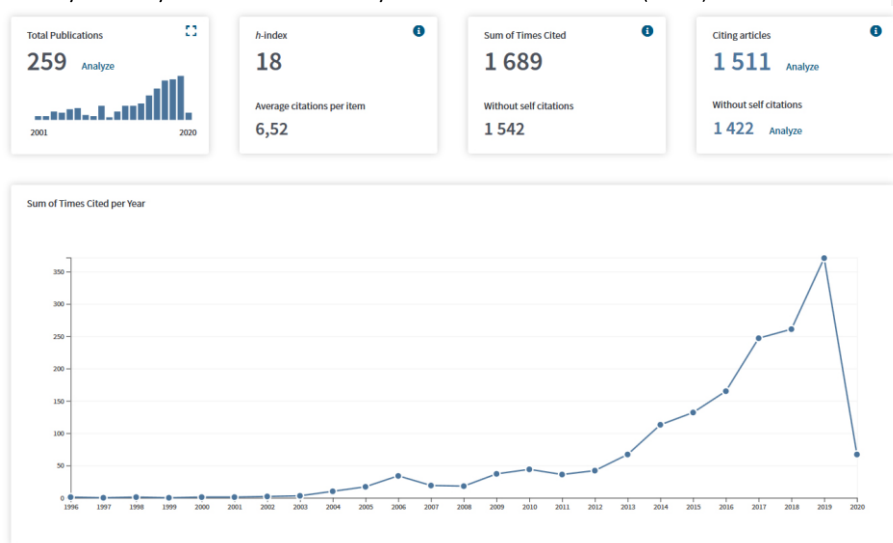
Prehľad publikačnej činnosti doktorandov FEE (podľa podkladov SLDK) je uvedený v tab. 5. Jasne negatívnym trendom je pokles počtu publikácií v kategórii B. V roku 2019 doktorandi publikovali len dva články v karentových časopisoch čo predstavuje značný prepád oproti situácii z predošlých rokov (4–7 článkov ročne).

**Tab. 6. 5** Prehľad publikačnej činnosti doktorandov FEE za posledných päť rokov. Tabuľka zobrazuje do skupín zaradené počty publikácií a pomer počtu publikácií v roku 2019 k počtu publikácií v roku 2018 (2019/2018). Údaje pre rok 2019 boli excerptované z databázy SLDK dňa 13.3.2020.

Skupina publikácií	2015	2016	2017	2018	2019	2018/2017
Skupina A1	0	0	0	0	1	–
Skupina A2	2	1	0	1	1	1,00
Skupina B	4	4	7	3	2	0,67
Skupina C	1	3	6	3	3	1,00
Skupina D	53	27	52	48	19	0,40
Spolu	60	35	65	55	26	0,47

## 6.7 Citačné ohlasy

Z výstupov databázy Web of Science vyplýva, že v roku 2019 FEE dosiahla historicky najvyšší počet registrovaných citačných ohlasov a medziročný nárast o viac než 100 citácií (obr. 3).



**Obr. 6.3** Prehľad počtu citácií evidovaných v databáze Web of Science (core collection) [prístup: 16. 3. 2020].

## 6.8 Vedecký kvalifikačný rast

V roku 2019 prebehli na FEE dve úspešné habilitačné konania:

- doc. Ing. Jozef Fejér, PhD. z Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove v odbore *Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií*,



- doc. Mgr. Miroslav Němec, PhD. z Drevárskej fakulty Technickej univerzity vo Zvolene v odbore *Environmentálne inžinierstvo*.

V roku 2019 prebehlo na FEE jedno inauguračné konanie:

- doc. Ing. Vladimír Kunca, PhD. z Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene v odbore *Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií*. Inaugurácia bola schválená vedeckou radou FEE TU vo Zvolene a vedeckou radou TU vo Zvolene. Momentálne je v ďalšom procese schvaľovania na úrovni prezidentky SR.

V roku 2019 boli na FEE začaté dve habilitačné konania:

- Ing. Milan Novikmec, PhD. z Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene v odbore *Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií*,

- Ing. Igor Gallay, PhD. z Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene v odbore *Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií*.

V roku 2019 bolo na FEE začaté jedno inauguračné konanie:

- Doc. RNDr. Ingrid Belčáková, PhD. z Fakulty ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene v odbore *Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií*.

## 6.9 Personálne zabezpečenie

Aktualizované početné stavy zamestnancov FEE v jednotlivých kategóriách podľa katediera porovnanie medzoročných zmien v kvalifikačnej štruktúre sú uvedené v tab. 6 a 7. Medzoročne došlo k celkovému poklesu počtu zamestnancov o 3,15. Pokles sa prejavil naprieč všetkými kategóriami, s výnimkou profesorov, kde zostal počet nezmenený. V rámci optimalizovania kvalifikačnej štruktúry a zabezpečenia potrieb personálnych garancií je pozitívnym trendom očakávané zvýšenie počtu docentov a profesorov (pozri časť 6.8 Vedecký kvalifikačný rast).

**Tabuľka 6.6 Počet zamestnancov FEE prerátaný na počet celých pracovných úväzkov k 31.12.2019**

Katedra	Profesori	Docenti	Odb. asistenti s ved. hodnosťou	Pracovníci výskumu	Technickí pracovníci	Spolu
KAE	1	2,1	3,35	0	1	7,45
KBVE	2	1	4	1,5	0	8,5
KEI	2	1	5,25	0	2,1	10,35
KPTK	1	1	4,6	1	1,6	9,2
KU	0	2	4	0	1	7
Spolu	6	7,1	21,20	2,5	5,7	42,5

**Tabuľka 6.7 Porovnanie vedecko-pedagogického potenciálu FEE v rokoch 2017-2019**

Kvalifikačná štruktúra	2017	2018	2019
Profesori	5	6	6
Docenti	10,4	9	7,1
Odborní asistenti s ved. hodnosťou	22,85	20,85	21,20
Technickí pracovníci	7	5,8	5,7
Pracovníci výskumu	5	3,8	2,5

## 6.10 Študentská vedecká a odborná činnosť

Študentská vedecká a odborná činnosť patrí vo všeobecnosti k doplnkovým formám výchovno-vzdelávacej činnosti, ktorej vyvrcholením je Študentská vedecká konferencia (ŠVK), kde študenti všetkých troch stupňov vzdelávania môžu prezentovať výsledky svojich vedecko-výskumných prác.

Na Fakulte ekológie a environmentalistiky sa dňa 29. mája 2019 konal 16. ročník celoštátnej Študentskej vedeckej konferencie „Ekológia a environmentalistika“. Študenti mali možnosť prezentovať výsledky svojich prác v dvoch sekciách: Ekológia a Environmentalistika a Práce prezentované v anglickom jazyku. Odborné komisie zhodnotili v každej kategórii súhrnne 10 prác a určili aj umiestnenie súťažiacich na 1. – 3. mieste v rámci každej kategórie. Študenti dostali vecné a finančné odmeny.

Z konferencie bol v deň konania podujatia vydaný zborník: Zborník abstraktov príspevkov účastníkov 16. Študentskej vedeckej konferencie.

([https://fee.tuzvo.sk/sites/default/files/zbornik\\_abstraktov\\_prispevkov\\_zo\\_16.rocnika\\_studentskej\\_vedeckej\\_konferencie.pdf](https://fee.tuzvo.sk/sites/default/files/zbornik_abstraktov_prispevkov_zo_16.rocnika_studentskej_vedeckej_konferencie.pdf))

Plnotextové znenie niektorých príspevkov bolo uverejnené v časopise Acta Facultatis Ecologiae.

## 6.11 Doktorandské štúdium

Doktorandské štúdium na FEE TU vo Zvolene sa vykonáva v odbore Ekologické a environmentálne vedy dennou formou v dĺžke trvania 4 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. Toto právo je udelené s platnosťou do 31. 8. 2020 pre obidva programy v dennej forme štúdia a bez časového obmedzenia pre externú formu štúdia. 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. 4. 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 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií, bola dňa 15. 8. 2016 znova podpísaná Zmluva o spolupráci (R-5275/2016).

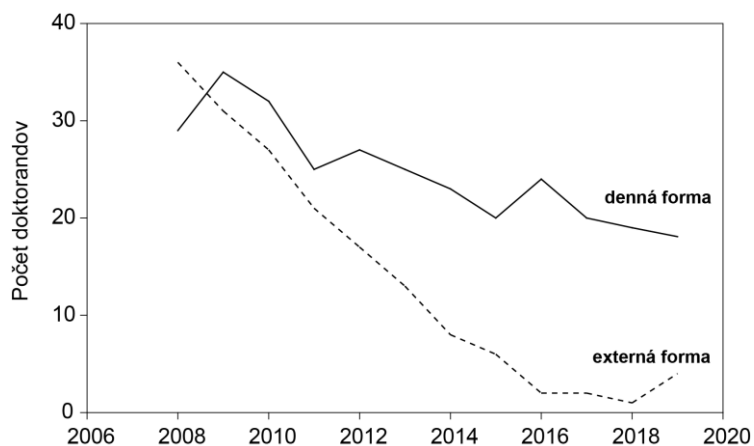
Doktorandské štúdium je organizované v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Študijného poriadku Fakulty ekológie a environmentalistiky Technickej univerzity vo Zvolene č.: R - 4050/2015 - 97/2015/DFEE.

Na doktorandské štúdium bolo v akademickom roku 2019/2020 do 1. ročníka po vykonaní úspešných prijímacích pohovorov prijatých päť študentov dennej formy a traja študenti externej formy doktorandského štúdia (FEE – 3, SAV – 2). K 31. 12. 2019 bolo v evidencii doktorandského štúdia 22 aktívnych doktorandov (18 v dennej a 4 v externej forme), z toho 12 v programe Ekológia a ochrana biodiverzity a 10 v programe Environmentálne inžinierstvo (tab. 6.8). Dvaja študenti 4 ročníka sú v nadštandardnej dĺžke štúdia.

**Tab. 6.8 Počet doktorandov FEE podľa jednotlivých ročníkov, foriem štúdia (denná/externá) a podľa vzdelávacej inštitúcie (FEE/ÚEL SAV) [stav k 31. 12. 2019].**

Ročník	Denná	Externá	Spolu
I.	3/2	3/0	8
II.	3/0	1/0	4
III.	3/0	0/0	3
IV.	5/2	0/0	7
V.	0/0	0/0	0
Spolu	14/3	4/0	22

V dlhodobom kontexte sledujeme výrazný pokles v počtoch doktorandov internej aj externej formy štúdia v rámci FEE (obr. 4). Týka sa to najmä zmien vo forme financovania doktorandského štúdia, kedy externá forma bola spolplatená, a došlo k zmene financovania dennej formy. Pri zachovaní počtu študentov prijatých do prvého ročníka, bude celkový počet študentov doktorandského štúdia stabilizovaný na hodnote okolo 20.



**Obr. 6.4 Počty doktorandov FEE v dennej a externej forme za obdobie rokov 2008 až 2019.**

### 6.11.1 Prehľad dizertačných prác obhajovaných v akademickom roku 2019

V roku 2019 sa na FEE uskutočnili 4 obhajoby dizertačných prác.

**Doktorand: Ing. Marek Dzurenko**

**Téma:** Invázne druhy hmyzu na drevinách s osobitným zreteľom na Drvinárika čierneho (*Xylosandrus germanus*) a na Vijačku krušpánovú (*Cydalima perspectalis*) v Západných Karpatoch

**Školiteľ:** Ing. Peter Zach, CSc.

**Dátum:** 19. 08. 2019

**Doktorand: Ing. Peter Lindtner**

**Téma:** Vplyv syňa pasienkového (*Spermophilus citellus*) na biotické zloženie trávinnobylinných ekosystémov

**Školiteľ:** doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD.

**Školiteľ špecialista:** doc. Ing. Karol Ujházy, PhD.

**Dátum:** 19.08.2019

**Doktorandka:** Ing. Monika Offertálerová

**Téma:** Integrovaný manažment ekologicke optimálneho využívania krajiny Štiavnicka

**Školiteľ:** Dr. h. c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc.

**Školiteľ špecialista:** Ing. Eliška Belaňová, PhD.

**Dátum:** 21. 08. 2019

**Doktorandka:** Ing. Jarmila Fialová, Dis. art

**Téma:** Výskum vlastností a využitia tuhého zvyšku z termického spracovania komunálneho odpadu

**Školiteľ:** prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

**Školiteľ špecialista:** Ing. Jozef Mitterpach, PhD.

**Dátum:** 11. 07. 2019

#### 6.11.2 Prehľad dizertačných skúšok vykonaných v roku 2019

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 2019 na FEE uskutočnil 3 dizertačné skúšky nasledujúcich doktorandov:

**Doktorandka:** Ing. Zuzana Sítárová

**Téma:** Fenologické prejavy drevín vo vzťahu k extrémom počasia a pranostikám

**Školiteľka:** prof. Ing. Jana Škvareninová, PhD.

**Dátum:** 22. 03. 2019

**Doktorand:** Mgr. Martin Šebesta

**Téma:** Diverzita a ekológia drevorozkladajúcich trúdnikov v urbánnom prostredí

**Školiteľ:** prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.

**Dátum:** 22. 03. 2018

**Doktorand:** Ing. Juraj Poništ

**Téma:** Výskum možností nakladania s komunálnym odpadom

**Školiteľka:** prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

**Dátum:** 22. 03. 2019

#### 6.12 Návrhy opatrení na rok 2020

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

1) Motivovať podpriemerne publikujúcich zamestnancov FEE k zvýšenej publikačnej aktivite, najmä k publikovaniu karentových článkov. Jednou z možností je **prijatie a dodržiavanie Akademických štandardov**, ktoré boli v akademickej obci prerokované v roku 2018.

2) Motivovať doktorandov k zvýšenej publikačnej aktivite, najmä k publikovaniu karentových článkov. Možným riešením je **sprísnenie podmienok pre úspešné absolvovanie doktorandského štúdia zmenou študijného poriadku FEE**. Napríklad aktuálne znenie Článku 31 odseku (1) písm. a) "*úspešné ukončenie recenzného procesu publikácie evidovanej v databáze Web of Science alebo SCOPUS*" zmeniť na "*úspešné ukončenie recenzného procesu publikácie evidovanej v databáze Web of Science*".

3) Zvýšiť participáciu doktorandov na riešení grantových úloh. Jednou z možností je **podmieniť prijatie nového doktoranda len ak je jeho budúci výskum pokrytý financovaný grantom**.

4) Zvýšiť snahu o získavanie projektov z externých grantových agentúr. Jednou z možností je **prijatie a dodržiavanie Akademických štandardov**, ktoré boli v akademickej obci prerokované v roku 2018

### 6.13 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 2019 spolu so správou o doktorandskom štúdiu a študentskej vedeckej a odbornej činnosti. Materiál bol spracovaný na základe podkladov z jednotlivých katedier fakulty, Univerzitného informačného systému TUZVO a Slovenskej lesníckej a drevárskej knižnici pri Technickej univerzite vo Zvolene.

## 7. VÝSLEDKY HOSPODÁRENIA FEE ZA ROK 2019

### 7.1 Výsledky hospodárenia z dotácie

A/ Výsledky hospodárenia z dotácie

1/ 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 **1 789 €**.

Celá suma bola v rozpočte FEE schválená na čerpanie celofakultných výdavkov bez ďalšieho rozdelenia na katedry.

**Tab. č. 7.1 Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby ( 07711) v €**

rozpočet 2019 z dotácie	1 789
čerpanie	1 604,41
zostatok	184,59

2/ 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 **9 546 €** pridelená na FEE bola v rozpočte fakulty schválená na vykrytie mzdových nákladov a odpisov vo výške 7000€ a na čerpanie bežných výdavkov na katedrách vo výške 2 546€. Zo sumy 7000€ určenej na vykrytie mzdových prostriedkov a odpisov bolo vyčerpaných 5000€ na vykrytie odpisov. Na vykrytie mzdových prostriedkov boli použité ušetrené zdroje z roku 2018 vo výške 7000€.

**Tab. č. 7.2 Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby ( 07712) v €**

rozpočet 2019 z dotácie	9 546
čerpanie	7 052,69
zostatok	2 410,22

**Tab. č. 7.3 Výsledky hospodárenia z dotácie ( 07712 01) podľa pracovísk FEE v €**

	KBVE	KPTK	KEI	KAE	KU	FEE	rozpočet
<b>dotácia</b>	612	367	688	535	344	7000	9 546
<b>čerpanie</b>	395,78	109,70	107,61	26,91	23,59	6 389,10	7 052,69
<b>Zostatok</b>	<b>216,22</b>	<b>257,30</b>	<b>580,39</b>	<b>508,09</b>	<b>320,41</b>	<b>527,81</b>	<b>2 410,22</b>

**Tab. č. 7.4 Prehľad financovania projektov v €**

VEGA	Dotácia 2019	Zostatok	ukončenie
V-18-013-00, 1/0111/18 Škvareninová	16 134	3 856,41	2021
V-19-010-001/0104/19 Lepeška (Wiezik)	4 534	2 272,94	2022
V-17-013-00, 1/0377/17, Schwarz	6 075	0	2019
V-17-014-00, 1/0664/17, Olah	6 895	0	2019
V-17-015-00, 1/0286/17, Gáper	4 186	955,76	2020

V-17-016-00, 2/0030/17, Svitok	6 521	879,23	2020
<b>Spolu</b>	<b>44 345</b>		
<b>KEGA</b>			
K-17-007-00, 021TUZ-4/2017, Ďuricová	8 249	0	2019
K-17-008-00, 018TUZ-4/2017, Samešová	5 374	0	2019
K-17-009-00, 025TUZ-4/2017, Gáper	2 259	0	2019
K-19-004-00 008TU Z-4/2019 Schwarz	11 416	8 613,60	2021
K-19-005-00 005PU-4/2019 Kubovčík	2 148	0	2021
K-19-006-00 016UK-4/2019 Kubovčík	1 678	849,32	2021
<b>Spolu</b>	<b>31 124</b>		
<b>APVV</b>			
Svitok, Novikmec	20 042	0	2021
<b>Nedotačné projekty zahraničné</b>			
ERASMUS – Martina Slámová	68 940,50	0	2019
CHARMED- Horizont Pichlerová	0	0	2020
<b>domáce</b>			
VEGA - UK Ujházyová	5 000	7028,80	
APVV – UCM Olah	1550	0	2023

3/ Mzdy

Tab. č. 7.5 Mzdy s odvodmi v €

rozpočet na r. 2019	čerpanie miezd 1-12/2019	náhrada PN odstupné odhodné	Jubileá Platové postupy	MP refundované z iných zdrojov	Valorizácia 9-12	čerpanie z rozpočtu pracoviska 1-12/2019	úspora MP za rok 2018	Úspora MP za rok 2019
919 233	924 438	5 931	1 068	22 279	1 156	905 865	2 496	15 863

V rozpočte na rok 2019 bol deklarovaný deficit mzdových prostriedkov oproti potrebe k januáru 2019 vo výške **5 629 €** s odvodmi. Po realizovaní finančných opatrení (refundácia z iných zdrojov dotácia z roku 2018 + refundované finančné prostriedky z podnikateľskej činnosti), personálnym šetrením a zohľadnením úspor z predchádzajúceho roka fakulta vykryla deficit mzdových prostriedkov s prebytkom **15 863 €**.

Mzdové prostriedky refundované z iných zdrojov:

- Dotácia na VVČ bežné výdavky zostatky z roku 2018 – 7000€
- Projekt FEAL Erasmus KPTK – 3025,84€
- PČ KPTK – 7 378€
- PČ KUNESCO – 4 875,60€
- 

Tab. č. 7.6 Čerpanie dotácie - štrukturálne opatrenia

Pridelená dotácia spolu	Čerpanie 2019	Zostatok do rokov 2020-2021
-------------------------	---------------	-----------------------------

31 010	22 086,67	8 923,33
--------	-----------	----------

Dotácia bola pridelená za účelom štrukturálnych opatrení, ktorých zámerom je zvýšenie podielu bakalárskych študentov, nepokračujúcich vo vyššom stupni vysokoškolského vzdelávania. Cieľom je pripraviť opatrenia pre optimalizáciu štruktúry VŠ vzdelávania tak, aby absolvent Bc. stupňa našiel uplatnenie priamo v praxi bez potreby získania kvalifikácie vo vyšších stupňoch. V súlade s naplnením predmetného zámeru dekan FEE vypracoval návrh opatrení, ktoré musia byť v súlade s vyzovom z MŠVVa Š splnené. Dotácia bola pridelená na tri roky. V roku 2019 boli čerpané (resp. refundované mzdy – v rozpočte na rok 2019 sú súčasťou rozpočtu mzdových prostriedkov), finančné prostriedky na opatrenie týkajúce sa **pripravy profesijne orientovaných Bc. študijných programov, opatrenie týkajúce sa zlepšenia vekovej a kvalifikačnej štruktúry pedagogických zamestnancov a obsadenie postdoktorandského miesta.** V budúcom období je potrebné ešte splniť nasledovné opatrenia:

- Zvýšenie spolupráce s praxou
- Nadväzovanie spolupráce s podnikmi, záujmovými organizáciami a združeniami, kde budú študenti vykonávať prax
- Zlepšenie kvalifikačnej štruktúry pedagogických zamestnancov
- Domáce a zahraničné exkurzie do podnikov
- Návšteva profesijne orientovaných výstav a veľtrhov v každom semestri

## 7.2 Čerpanie podľa položiek z dotácie a z príjmov z ostatnej hlavnej nedotačnej činnosti na bežné celofakultné výdavky

Tabuľka zahŕňa čerpanie výdavkov potrebných na chod fakulty z dotácie pridelenej na tovary a služby na podprograme 07711 a 07712 určené na celofakultné výdavky vo výške **2 993,41 €** a z príjmov z hlavnej nedotačnej činnosti fakulty vo výške **19 506,80 €**. (Tab.8) . Edičná činnosť bola plnená na 56% ( r. 2018 34,8 %) . Náklady na edičnú činnosť za materiál a služby boli vo výške **4 125,24€** autorské honoráre vo výške **427,08€** Tržby za študijnú literatúru v roku 2019 boli vo výške **1 998€** (r. 2018 2 286).

Publikačná činnosť v karentových článkoch predstavuje sumu **6083,15€**. V cestovných výdavkoch je zahrnutá zahraničná cesta v rámci projektu COST vo výške 890,68€, ktorá nám bola v roku 2020 refundovaná.

**Tab. č. 7.7 Čerpanie - celofakultné výdavky podľa hlavných položiek**

Položky	Čerpanie 2019
Cestovné výdavky a cestovné náhrady	2 392,68
Autorské honoráre	427,08
Odmeny, dohody o vykonaní práce	3732,50
Poštové a telekomunikačné., služby	1 378,59
Všeobecný materiál (kancelárske potreby a pod.)	604,99
Výpočtová technika	942,16
Propagácia fakulty (tlačoviny, materiál, facebook)	985,67
Publikačná činnosť	6 060,45
Edičná činnosť ( knihy, skriptá, AFE...)	4 125,24
Služby ( školenia, inzercia, servis,	



členské )	1 484,72
Ostatné ( poistné, bankové poplatky)	366,13
Spolu	22 500,21

### 7.3 Hospodársky výsledok z hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti

a) Hospodársky výsledok v hlavnej nedotačnej činnosti ( tab. č. 8) musí byť v zmysle metodiky delenia dotácie a tvorby rozpočtu TUZVO generovaný vo výške 20% 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. V porovnaní s rokom 2018 nedotačné zdroje z poplatkov za školné a prijímacie konanie mierne vzrástli o 2 662€. Odpisy sú hrazené z dotácie fakulty, z nepriamych nákladov projektov APVV KBVE a spoluriešiteľských projektov APVV z LF. Náklady na odpisy v porovnaní s minulým rokom poklesli o 2 700€.

Tab. č.7.8 Náklady a výnosy z hlavnej nedotačnej činnosti za rok 2019 v €

Výnosy		Náklady	
Hlavná činnosť	Suma v €	Položky	Suma v €
Prijímacie konanie	6 482	Nevyhnutné výdavky na chod fakulty	19 506,80
Nadštandardná dĺžka	17 600	Motivačné zložky miezd	4 734,80
Externí	31 850	Štipendijný fond	3 520
Poplatky od študentov Za habilit. Konanie	2 685	7 % UIS	2082,36
Tržba za skriptá	1 998,08	Odpisy fakultné	2 441,48
Odpisy vykryté z dotácie	6 595,77	Odmeny	17 514,80
67 210,85			49 800,24
	17 410,61		
	20% 11 186,40		

b) Hospodársky výsledok z podnikateľskej činnosti ( bez DPH)

KPTK

1. Zmluva o dielo - odberateľ Mesto Zvolen – 5 708€
2. Objednávka – odberateľ Oblastná organizácia CR Tekov – 700€
3. Objednávka - Mesto Levice - 6 900€

KUNESCO

1. Zmluva o dielo odberateľ ESPRIT spol. s. r. o. „ Spracovanie vybraných kapitol analytickej, syntézovej a návrhovej časti RÚSES pre vybrané okresy... – II. časť a III. časť - 6 250€

**Tab. č. 7.9 . Výsledky hospodárenia z podnikateľskej činnosti (KPTK)**

Výnosy	Náklady	Daň z príjmu	HV po zdanení
19 558,33	17 080,97	520,24	1 957,12

Celkový 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. Z hlavnej činnosti do rezervného fondu fakulty bude pripísaných **10 446€** € do rezervného fondu univerzity **6 964,24 €**. Hospodársky výsledok z podnikateľskej činnosti bude prerozdelený do rezervného fondu univerzity a do rezervného fondu príslušnej katedry.

**D/ Náklady na odpisy podľa pracovísk**

**Tab. č. 7.10 Prehľad nákladov na odpisy a disponibilných prostriedkov podľa pracovísk v €**

Pracovisko	Odpisy majetok	Zostatky z predchádzajúcich rokov	Príjem 2019	Čerpanie 2019	Disponibilné prostriedky vo fonde reprodukcie k 31. 12. 2019
KPTK	0	0	0	0	0
KEI	2 111	442,27	0	0	442
KAE	0	3 615,22	*1000	0	4 615,22
KBVE	330	0	0	0	0
KU	0	0	0	0	0
DFEE	0	11 961,34	**5 595,77	***15 805	1 752,11
FEE	2 441	18 129,83	6 000	15 805	6 809,60

\* prostriedky zo spoluriešiteľského projektu APVV z LF

\*\* prostriedky z dotácie na vedu a výskum+ APVV z KBVE

\*\*\*kúpa automobilu KBVE +KPTK

**E/ Prehľad čerpania z rezervného fondu za rok 2019**

**Tab. č. 7.11 Prehľad finančných prostriedkov – rezervný fond**

Pracovisko	Príjem za rok 2019	Zostatok z predchádzajúcich rokov	čerpanie 2019	Zostatok k 31. 12. 2019
FEE	6 967,06	35 459,21	937,44	41 488,82
KPTK	514,73	533,14	314,64	733,23
KEI	132,86	31,63	0	164,49
KAE	0	1017,71	0	1017,71
K UNESCO	209,95	0	0	209,95
Spolu	7 824,60	37 041,69	1 252,08	43 614,20