

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



**VÝROČNÁ SPRÁVA  
O ČINNOSTI A HOSPODÁRENÍ  
FAKULTY EKOLÓGIE A ENVIRONMENTALISTIKY  
AR 2016/2017**

**2018**

## OBSAH

<b>1.</b>	<b>PROFILÁCIA</b>	<b>4</b>
<b>2.</b>	<b>VNÚTORNÉ PREDPISY</b>	<b>4</b>
<b>3.</b>	<b>ORGANIZAČNÉ USPORIADANIE</b>	<b>4</b>
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
<b>4.</b>	<b>SPRÁVA O VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI</b>	<b>7</b>
4.1	Prijímacie konanie pre akademický rok 2016/2017	8
4.2	Štúdium na fakulte	9
4.2.1	Prijímacie konanie pre akademický rok 2016/2017	10
4.2.2	Študijné výsledky	12
4.3	Štátne záverečné skúšky	12
4.4	Kvalifikačná štruktúra a pedagogická zaťaženosť	13
4.4.1	Kvalifikačná štruktúra	13
4.4.2	Pedagogická zaťaženosť	13
4.5	Evaluácia	16
4.5.1	Evaluácia podľa predmetov	16
4.5.2	Evaluácia kvality vzdelávania	17
4.5.3	Evaluácia absolventmi FEE	17
4.5.4	Evaluácia záujmu o štúdium na TU vo Zvolene v roku 2016/2017	19
4.6	Aktuálne úlohy v pedagogickom procese	19
4.6.1	Plnenie úloh z predchádzajúceho obdobia	19
4.6.2	Aktuálne úlohy pre akademický rok 2017/2018	19
<b>5.</b>	<b>SPRÁVA O ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOCH</b>	<b>20</b>
5.1	Bilaterálna spolupráca	20
5.1.1	Informácie o nových zmluvách uzatvorených v kalendárnom roku 2017	20
5.1.2	Odpočet existujúcich zmlúv – aktivity za kalendárny rok 2017	20
5.2	Mobilitné a vzdelávacie programy – študenti	21
5.3	Zahraničné pracovné cesty a prijatie zahraničných hostí	24
5.3.1	Vyslaní zamestnanci	24
5.3.2	Prijatí hostia	33
5.3.3	Akademické mobility	38
5.3.3.1	Vyslané mobility zamestnancov FEE	38
5.3.3.2	Prijaté akademické mobility na FEE	40
5.4	Členstvá a funkcie zastávané v domácich a medzinárodných organizáciách a programoch v roku 2017	41
5.5	Členstvá v domácich a medzinárodných redakčných radách vedeckých a odborných periodík v roku 2017	43
5.6	Spolupráca a vzťahy s verejnosťou v roku 2017	44
5.7	Účasť a členstvo v komisiách obhajob bakalárskych, diplomových a dizertačných prác v zahraničí v ar 2016/2017	46

5.8	Zhodnotenie plnenia prijatých opatrení z predchádzajúceho obdobia	47
5.9	Návrh opatrení v oblasti vonkajších vzťahov na rok 2018	48
6.	SPRÁVA O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI	49
6.1	Stratégia a koncepcia rozvoja vedecko-výskumnej činnosti	49
6.2	Riešené projekty vedy a výskumu	49
6.2.1	Prehľad grantových projektov APVV	50
6.2.2	Prehľad grantových projektov VEGA	50
6.2.3	Prehľad grantových projektov KEGA	54
6.2.4	Prehľad ostatných grantových projektov	56
6.2.5	Prehľad podnikateľskej činnosti	58
6.3	Zdroje financovania	59
6.4	Publikačná činnosť zamestnancov	60
6.5	Publikačná činnosť doktorandov	62
6.6	Citačné ohlasy	62
6.7	Bodové evaluácie vedecko-výskumnej činnosti	64
6.8	Vedecký kvalifikačný rast	65
6.9	Personálne zabezpečenie	65
6.10	Študentská vedecká a odborná činnosť	66
6.11	Doktorandské štúdium	66
6.12	Návrhy opatrení na rok 2018	71
6.13	Záver	71
7.	VÝSLEDKY HOSPODÁRENIA FEE ZA ROK 2017	71
7.1	Výsledky hospodárenia z dotácie	71
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 2017	72
7.3	Hospodársky výsledok z hlavnej nedotačnej a podnikateľskej činnosti	73

## 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 2016/2017 ponúkala štúdium v nasledovných študijných programoch (ŠP) v bakalárskom (Bc.) a zároveň aj v inžinierskom (Ing.) stupni štúdia: (a) ekológia a využívanie krajiny, (b) ekológia a ochrana biodiverzity, (c) environmentálne inžinierstvo a (d) environmentálny manažment (s časovým obmedzením kvôli vyššiemu veku garanta), v dennej a externej forme 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 2016/2017 neboli schválené žiadne vnútorné predpisy FEE.

## 3. ORGANIZAČNÉ USPORIADANIE

---

### 3.1 Akademický senát FEE

Akademický senát FEE v akademickom roku 2016/2017 pracoval v nasledovnom zložení:

#### **Predseda**

Jančura Peter, doc., Ing., PhD. (vo funkcii predsedu od 24.9.2015)

#### **Podpredseda**

Rácz Attila, Mgr., PhD.

#### **Tajomníčka**

Uherková Andrea, Ing. (do 15.8.2017)

Dekanová Vladimíra, Ing. (vo funkcii tajomníčky od 16.8.2017)

#### **Zamestnanecká časť**

Bačíková Zlatica, Ing.

Čerkala Emil, JUDr., PhD. (do 31.8.2016)

Diviaková Andrea, Ing., PhD.  
Gallayová Zuzana, Ing., PhD.  
Gáper Ján, prof., RNDr., CSc.  
Lepeška Tomáš, Ing., PhD.  
Modranský Juraj, Ing., PhD. (od 28.9.2016)  
Novikmec Milan, Ing., PhD.  
Vanek Miroslav, Ing., PhD.

#### **Študentská časť**

Salvová Nina, Bc.  
Lesová Veronika, Bc.  
Supuka Ján, Bc. (do 7.8.2017)  
Michalová Michaela (do 19.6.2017)  
Raniak Andrej, Bc. (od 20.6.2017)  
Trautenberger Martin, Bc. (od 8.8.2017)

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

Disciplinárna komisia FEE bola v akademickom roku 2016/2017 pracovala v nasledovnom zložení členov:

#### **Predseda:**

Ing. Juraj Modranský, PhD.

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

Ing. Andrea Diviaková, PhD.  
Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD.  
Ing. Zlatica Bačíková

#### **Členovia študentskej časti:**

Petronela Kobidová (mandát od 1. augusta 2016 do 31. júla 2018)  
Ing. Marta Veselská (mandát od 5. júna 2015 do 4. júna 2017)  
Juraj Bagin (mandát od 15. júna 2016 do 14. júna 2018)  
Ing. Monika Offertálerová (mandát od 31. január 2015 do 1.februára 2017 alebo do ukončenia štúdia)  
Petra Ďurišová – členka DK FEE (mandát od 31. január 2015 do ukončenia štúdia)

### **3.3 Vedenie FEE**

#### **Dekan**

doc. Ing. Branko Slobodník, PhD. (do 30. 4.2017)  
doc. Ing. Marián Schwarz, CSc. (od 1. 5. 2017)

#### **Prodekan pre vedu a výskum**

Ing. Michal Wiezik, PhD.  
Ing. Marek Svitok, PhD. poverený od 22.6. 2017 a schválený (od 1.7.2017)

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

doc. Ing. Marián Schwarz, CSc.

Ing. Andrea Zacharová, PhD. (od 1.5.2017)

**Prodekan pre rozvoj a zahraničné vzťahy**

Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD.

**Tajomníčka**

Ing. Zdena Mlynarčíková

### 3.4 Vedecká rada FEE

V akademickom roku 2016/2017 Vedecká rada FEE pracovala v nasledovnom zložení:

**Interní členovia – zamestnanci FEE:**

doc. Ing. Branko Slobodník, PhD.

doc. Ing. Marián Schwarz, CSc.

prof. Ing. Tibor Benčať, CSc.

JUDr. Emil Čerkala, PhD.

prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.

doc. Ing. Peter Jančura, PhD.

doc. Ing. Karol Kočík, CSc.

doc. Ing. Vladimír Kunca, PhD.

prof. RNDr. László Miklós, DrSc.

doc. Ing. Branislav Olah, PhD.

prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

prof. Ing. Slavomír Stašiov, PhD.

doc. Ing. Michal Wiezik, PhD.

**Interní členovia – zamestnanci ostatných fakúlt TU:**

prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD. (DF)

prof. Ing. Jaroslav Škvarenina, CSc. (LF)

doc. Ing. Jozef Šuriansky, CSc. ( FEVT)

**Externí členovia – zamestnanci inštitúcií mimo TU:**

prof. Ing. Vojtech Dirner, CSc. (VŠB-TUO Ostrava)

prof. RNDr. Juraj Hreško, PhD. (UKF Nitra)

RNDr. Zita Izakovičová, PhD. (SAV Bratislava)

RNDr. Anton Krištín, DrSc. (SAV Zvolen)

doc. RNDr. Sergej Mochnacký, CSc. (UPJŠ Košice)

doc. Dr. Ing. Alena Salašová (MENDELU Brno)

Ing. Milan Veselý, PhD. (Slovalco, Žiar nad Hronom)

### 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.

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

vedúci: prof. RNDr. László Miklós, DrSc.

**Katedra spoločenských vied (KSV)**

vedúci: Mgr. Attila Rácz

## 4. SPRÁVA O VÝCHOVNO-VZDELÁVACEJ ČINNOSTI

V akademickom roku 2016/2017 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:

### 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 4.3.3 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

V akademickom roku 2016/17 fakulta vyučovala vo všetkých ročníkoch v ponúkaných študijných programoch.

Počas AR sa pripravovala akreditácia nového študijného programu, ktorý bol následne úspešne akreditovaný – Forezná a kriminalistická environmentalistika. V tomto AR sa začala aj výučba OVK v externej forme (v bakalárskom aj inžinierskom stupni štúdia).

### 4.1 Prijímacie konanie pre akademický rok 2016/2017

**Bakalárske štúdium:** Študenti boli v roku 2016 prijímaní na 4 študijné programy v bakalárskom stupni štúdia v dennej forme, a na dva v externej forme. Aj v tomto roku pokračoval pokles záujmu o štúdium na fakulte, a to už piaty rok po sebe. Pokles počtu prihlášok bol však ešte výraznejší než vlani, a tak už štvrtý rok po sebe vypisuje fakulta aj druhé kolo prijímacieho konania, a to pre všetky študijné programy.

Z tab. 1 je zrejmé, že počet prihlášok v druhej etape zďaleka nedosahuje úroveň prvej etape.

Tabuľka 1: Prijímacie konanie na fakulte v akad. roku 2016/2017 – 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	25				6				16	
B-OVK	31	8			7	1			17	8
B-EI	16	0			1	0			8	
B-EM	24	6			4	1			13	3
<b>Spolu FEE</b>	<b>96</b>	<b>14</b>			<b>18</b>	<b>2</b>			<b>54</b>	<b>11</b>

Oproti minulému roku poklesol počet prihlásených (94 vs. 146 v minulom AR) pri dennej forme štúdia, pri externej forme sme naopak zaznamenali nárast počtu prihlásených (41:16). V dennej forme štúdia sa reálne zapísalo 57 % prihlásených študentov, v externej forme len 27 %.

Podobne ako v minulom aj v tomto akademickom roku fakulta prijala na štúdium v bakalárskych študijných programoch všetkých študentov, ktorí si podali prihlášku.

Vzhľadom na uvedené skutočnosti vedenie fakulty už v minulosti pristúpilo k zníženiu plánovaného počtu študentov (v súčasnom AR 20 študentov, jedine na nový ŠP FKE 40 študentov).

Z medziročného porovnania počtu zapísaných študentov vyplýva, že vo všetkých študijných programoch sa počet zapísaných študentov znížil. Dlhodobu zaznamenávame nízky počet zapísaných študentov na EI a tento trend sa v poslednom roku nezmenil.

Medziročné porovnanie počtu prihlásených a zapísaných študentov na I. stupeň ukazuje tab. 2. Z údajov je zrejmé, že síce dochádza k poklesu uchádzačov o štúdium, ale nie sú to dramatické prepady ako v roku 2015. Počet prihlásených a zapísaných uchádzačov v roku 2017 ukazuje na ustálenie situácie. V aktuálnom roku (2017/2018) sa zvýšil počet študentov zapísaných do I. ročníka I. stupňa o 21 študentov. Na tomto stave sa podpísalo otvorenie nového ŠP Forezná a kriminalistická environmentalistika (počet prijatých študentov – 48 v externej aj dennej forme).



**Tabuľka 2: Medziročné porovnanie počtu prihlásených a zapísaných študentov na I. stupeň**

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
<b>prihlásení v 1.kole</b>	561	287	242	172	112	<b>110</b>	88
<b>prihlásení v 2.kole</b>	-	38	59	47	29	<b>20</b>	33
<b>zapísaní</b>	215	171	156	117	79	<b>65</b>	86

**Inžinierske štúdium:** Uchádzači o štúdium na inžinierskom stupni štúdia boli v roku 2016 prijímaní na 4 študijné programy v dennej forme, a dva v externej forme (tab. 3).

**Tabuľka 3: Prijímacie konanie na FEE pre akad. rok 2016/2017 – II. stupeň**

Študijný program	Plán		Prihlášky 1.kolo		Prijatí 1.kolo		Prihlášky 2.kolo		Prijatí 2.kolo		Zapísaní	
	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	EŠ	DŠ	ES
I – EOB	30		11		11						<b>11</b>	
I – OVK	30	20	14	3	14	3					<b>13</b>	<b>2</b>
I – EI	30		11		11						<b>9</b>	
I – EM	30	20	19	11	19	11					<b>15</b>	<b>11</b>
<b>Spolu</b>	<b>120</b>	<b>40</b>	<b>55</b>	<b>14</b>	<b>55</b>	<b>14</b>					<b>48</b>	<b>13</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 sa počty prihlásených a zapísaných študentov príliš neodlišujú. V AR 2015/2016 sa prihlásilo na denné štúdium 45 študentov (zapísalo 40) a 11 na externé (zapísalo 7). Zaznamenali sme teda nárast uchádzačov o 22 % v dennej forme štúdia a o 27 % v externej forme štúdia.

## 4.2. Štúdium na fakulte

V akademickom roku študovalo na FEE vo všetkých stupňoch štúdia 281 študentov (v predchádzajúcom AR to bolo 355 študentov, čo je pokles o cca 20 %). Z uvedeného počtu študentov, 238 študovalo v dennej forme a 43 študentov v externej (tab. 4).

**Tabuľka 4: Počty študentov podľa fakúlt a stupňov štúdia v akademickom roku 2016/2017 vrátane zahraničných študentov (stav k 30. 10. 2016)**

Fakulta	Denná forma štúdia				Externá forma štúdia				SPOLU	Z toho zahraničn.
	Stupeň				Stupeň					
	1	2	3	Spolu	1	2	3	Spolu		
<b>UŠP</b>	140	122	0	262	23	39	0	62	<b>324</b>	<b>1</b>
<b>LF</b>	415	169	25	609	100	56	6	162	<b>771</b>	<b>1</b>
<b>DF</b>	700	361	29	1090	210	85	12	307	<b>1397</b>	<b>96</b>
<b>FEE</b>	<b>123</b>	<b>91</b>	<b>24</b>	<b>238</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>2</b>	<b>43</b>	<b>281</b>	<b>6</b>
<b>FEVT</b>	99	64	10	173	45	32	5	82	<b>255</b>	<b>2</b>
<b>SPOLU</b>	<b>1477</b>	<b>807</b>	<b>88</b>	<b>2372</b>	<b>398</b>	<b>233</b>	<b>25</b>	<b>656</b>	<b>3028</b>	<b>106</b>

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

##### Bakalársky stupeň štúdia

K 31.10.2016 študovalo na FEE v bakalárskych študijných programoch 143 študentov, teda o 40 menej ako v predchádzajúcom akademickom roku. Je to najnižší zaznamenaný pokles, keďže v ostatných rokoch sa počet znižoval o 57 – 86 študentov. Počty študentov v jednotlivých študijných programoch a medziročné rozdiely ukazuje tab. 5.

**Tabuľka 5: Počty študentov v študijných programoch I. stupni štúdia v akademickom roku 2016/2017 – stav k 31.10. 2017**

Študijný program	I. stupeň*		celkom
	denná forma	externá forma	
<b>Ekológia a ochrana biodiverzity (B-EOB)</b>	<b>29 (-10)</b>		29 (-10)
<b>Ochrana a využívanie krajiny (B-OVK)</b>	<b>52 (-15)</b>	<b>8 (+8)</b>	60 (-7)
<b>Environmentálne inžinierstvo (B-EI)</b>	<b>19 (-2)</b>		19 (-2)
<b>Environmentálny manažment (B-EM)</b>	<b>23 (-9)</b>	<b>12 (-12)</b>	35 (-21)
Spolu	123 (-36)	20 (-4)	143 (-40)

\* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

Všeobecný pokles študentov vo všetkých študijných programoch je zapríčinený predovšetkým demografickou krivkou obyvateľstva. Napriek uskutočňovaným opatreniam fakulty o zvýšenie záujmu študentov o štúdium na FEE však tento pokles naďalej pokračuje, aj keď nie tak alarmujúco, ako v predchádzajúcich dvoch rokoch. Za znížením krivky poklesu vidí vedenie FEE predovšetkým aktivity zamestnancov fakulty o jej propagáciu (agitácia na stredných školách, propagácia na sociálnych sieťach atď.)

Pokles študentov EM v externej forme bol značne vykompenzovaný otvorením nového ŠP OVK aj v externej forme. Pokles záujmu o externé štúdium je pravdepodobne spôsobené aj predĺžením doby štúdia na 4 roky.

##### Inžiniersky stupeň štúdia

K 31.10.2016 študovalo na FEE v inžinierskych študijných programoch **112** študentov, medziročný pokles predstavoval **34** študentov. V predchádzajúcich rokoch pokles predstavoval 31 – 51 študentov. Najvýraznejšie sa počet študentov v tomto hodnotenom roku znížil v študijnom programe I-EOB (takmer o polovicu), v minulosti sa podobným spôsobom znížil počet študentov v programe I-OVK. V tomto študijnom programe však v AR 2016/2017 nastali len minimálne zmeny (tab. 6).

**Tabuľka 6: Počty študentov v inžinierskych študijných programoch v akademickom roku 2016/2017 (stav k 31.10.2016)**

Študijný program	II. stupeň*		celkom
	denná forma	externá forma	
<b>Ekológia a ochrana biodiverzity (I-EOB)</b>	<b>24 (-20)</b>		22 (-20)
<b>Ochrana a využívanie krajiny (I-OVK)</b>	<b>20 (-1)</b>	<b>2 (+2)</b>	22 (+1)
<b>Environmentálne inžinierstvo (I-EI)</b>	<b>21 (-9)</b>		21 (-9)
<b>Environmentálny manažment (I-EM)</b>	<b>26 (-8)</b>	<b>19 (0)</b>	45 (-8)
Spolu	91 (-36)	21 (+2)	112 (-34)

\* v zátvorke zmena oproti minulému akademickému roku

Počet študentov v externej forme štúdia v hodnotenom AR neklesol. Navyše sa otvorilo externé štúdium aj pre program I-OVK, hoci záujem o toto štúdium je zatiaľ malý.

Medziročný pokles počtu študentov v inžinierskom stupni v akademickom roku 2016/17 je približne na úrovni minulého roku. Je spôsobený nízkym počtom končiacich absolventov bakalárskeho stupňa a nedokázali ho vykryť ani uchádzači z iných vysokých škôl.

### Doktorandský stupeň štúdia

Štúdium prebiehalo v dvoch akreditovaných študijných programoch v dennej a externej forme:

4.3.2 Environmentálne inžinierstvo

4.3.4 Ekológia a ochrana biodiverzity (všeobecná ekológia a ekológia jedinca populácií)

V hodnotenom akademickom roku bolo zapísaných **26** študentov, z toho **24** v dennej forme a **2** v externej forme štúdia, čo predstavuje zvýšenie o 5 študentov doktorandského štúdia.

V AR 2016/17 bolo prijatých celkom 6 doktorandov, z toho traja na odbor EOB a traja na EI, pričom jeden študent EI bude študovať v externej forme.

V AR 2016/17 ukončilo štúdium celkovo 9 doktorandov, všetci v dennej forme štúdia. V odbore EOB obhájilo dizertačnú prácu 8 študentov, jeden študent úspešne ukončil odbor EI. Podrobnejšie informácie o doktorandskom štúdiu sú súčasťou správy za vedecko-výskumnú činnosť fakulty.

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.

Prehľad celkového počtu študentov I., II. a III. stupňa štúdia je uvedený v tab. 7. Pre porovnanie uvádzame roky predchádzajúce hodnotiacemu roku, ako aj údaje platné pre aktuálny AR.

**Tabuľka 7: Vývoj počtu študentov (stav k 31. 10. daného roka)**

Denná forma							
Stupeň	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
1	128	<b>123</b>	160	211	294	364	387
2	80	<b>91</b>	129	176	195	193	212
3	20	<b>24</b>	20	23	25	27	33
Spolu	228	<b>238</b>	309	410	514	584	632
Externá forma							
Stupeň	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
1	27	<b>20</b>	24	29	32	40	51
2	20	<b>21</b>	19	21	33	54	57
3	2	<b>2</b>		8	13	17	22
Spolu	49	<b>43</b>	43	58	78	111	130
V dennej aj v externej forme spolu							
Rok	2017	2016	2015	2014	2013	2012	2011
1	155	<b>143</b>	184	240	326	404	438
2	100	<b>112</b>	148	197	228	247	269
3	22	<b>26</b>	20	31	38	44	55
Spolu	277	<b>281</b>	352	468	592	695	762

Pozn. 1+2 – študijné programy podľa § 53 ods. 3 zákona

#### 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.

Tab. 8 prináša informáciu o prospechu v jednotlivých študijných programoch, zároveň porovnáva študijné výsledky v rozpätí posledných piatich rokov.

**Tabuľka 8: Porovnanie študijných výsledkov v jednotlivých študijných programoch v dennej forme štúdia**

Stupne / ŠP	Vážený študijný priemer					Index opakovania skúšky*
	akademický rok 2012/2013	akademický rok 2013/2014	akademický rok 2014/2015	akademický rok 2015/2016	akademický rok 2016/2017	
B – EOB	2,58	2,63	2,71	2,55	2,64	1,79 (1,69)
B – OVK	2,84	3,09	2,95	2,57	2,54	1,66 (1,76)
B – EI	2,39	2,24	2,58	2, 21	2,15	1,44 (1,51)
B – EM	2,80	2,66	2,65	2,51	2,58	1,68 (1,64)
I – EOB	1,71	1,79	1,76	1,69	1,87	1,29 (1,14)
I – OVK	1,95	1,70	2,02	1,95	1,99	1,39 (1,27)
I – EI	2,12	1,97	1,81	1, 87	1,91	1,26 (1,23)
I – EM	1,56	1,67	1,73	1, 68	1,65	1,10 (1,13)

\*V zátvorke je uvedený údaj za rok 2015/2016

Študenti externej formy bakalárskeho štúdia dosahujú najhoršie výsledky v oboch ŠP. B-EME majú v AR 2016/2017 priemer 3,29 a index 2,42, a študenti B-OVK dosahujú najhorší priemer spomedzi študentov v I. stupni štúdia (3,65, pričom index opakovateľnosti skúšky je 2,62). V inžinierskom stupni štúdia dosiahli I-EME výsledok na úrovni denných študentov (priemer 1,78 a index 1,13). I-OVK dosiahli opäť horšie výsledky – priemer 3,92 a index opakovateľnosti skúšky 2,91; čo sú úplne najhoršie výsledky.

Dlhodobý vývoj študijných výsledkov ukazuje, že v bakalárskych ŠP najlepšie výsledky dosahujú študenti EI, v inžinierskych I-EM (denná forma), čo potvrdzuje aj index opakovania skúšky. Najvýraznejšie zlepšenie indexu vidíme u študentov B-OVK a B-EI. Pri medziročnom porovnaní vidíme, že študenti I-EOB si v tomto akademickom roku výrazne zhoršili priemer aj index. Pritom vo všeobecnosti výrazne lepšie študijné výsledky dosahujú študenti na inžinierskom stupni.

#### 4.3 Štátne záverečné skúšky

Štátne skúšky v I. stupni štúdia prebiehali 19.6. 2017 a v II. stupni štúdia 5. – 6. júna 2017. Na štátne skúšky sa celkovo prihlásilo 81 študentov (tab. 9).

**Tabuľka 9: Počty študentov prihlásených na ŠS v AR 2016/2017**

Študijný program	Počet študentov	Študijný program	Počet študentov
B- EOB	8	I – EOB	13
B – OVK	11	I – OVK	6
B – EI	5	I – EI	11
B – EM	9	I – EM	18

Z uvedeného počtu študentov 3 študenti neboli úspešní pri ŠS. Dve študentky nevyhoveli pri jednom predmete v inžinierskom SŠ v programe EOB a jedna študentka v programe EM v externej forme inžinierskeho štúdia neobhájila ani diplomovú prácu. Úspešnosť ŠZS v minulom roku bola 100 %, v ostatných rokoch dosahovala však 95 %.

Členovia komisií skonštatovali mierne zhoršenie kvality odpovedí a vedomostnej úrovne študentov v porovnaní s minulými rokmi.

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 množstvo formálnych aj obsahových nedostatkov, ktoré členovia komisií navrhujú riešiť na úrovni fakulty – vydaním interného predpisu/pokynu pre študentov ako aj učiteľov/školiteľov (formálne členenie kapitol, zásady citovania literatúry, najmä elektronických zdrojov a pod.).

Komisia EM apelujú na budúcich školiteľov a oponentov ZP, aby vypracovávali podrobnejšie posudky, nielen bodové hodnotenia a stručné textové.

Ďalšie odporúčanie komisií (I- EOB) sa týkalo prítomnosti školiteľov na obhajobách ZP a komisia I-OVK dáva na zváženie, aby v podkladových materiáloch boli uvádzané názvy bakalárskych prác a kde boli vypracované.

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 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, keďže sa znížil počet docentov a pokles nastal aj v počte odborných asistentov s CSc. (PhD.).

Vývoj počtu pedagogických zamestnancov odráža pokles počtu študentov. Celkovo sa počet pedagogických pracovníkov znížil o 2,45 pracovníka. Vývoj kvalifikačnej štruktúry približuje tab. 10.

**Tabuľka 10: Vývoj kvalifikačnej štruktúry pedagogických pracovníkov fakulty**

Kvalifikačná štruktúra pedagogických zamestnancov	2012	2013	2014	2015	2016	Súčasný stav k 31. 10. 2017
Profesori s DrSc.	1	1	1	1	1	1
Profesori s CSc. (PhD.)	5,55	3,15	3	4	4	4
Docenti s DrSc.	0	0	0	0	0	0
Docenti s CSc. (PhD.)	10	11	12	11	12,1	10,4
Odborní asistenti s CSc. (PhD.)	25,6	25,95	24,35	23,6	23,6	22,85
Odborní asistenti bez CSc.(PhD.)	1	0	0	0	0	0
<b>SPOLU</b>	<b>43,15</b>	<b>41,10</b>	<b>40,35</b>	<b>39,6</b>	<b>40,7</b>	<b>38,25</b>

### 4.4.2 Pedagogická zaťaženosť

Prezentovaný odpočet výučby a pedagogickej zaťaženosťi 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 porovnávanie s dávnejšími AR nie je možné.

V tab. 11 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 11: Porovnanie objemu výučby na jednotlivých pracoviskách (katedrách) (prepočítaný objem výučby v hodinách a na 1 pracovníka, % výkonu v AR**

Katedra	Výkon	2013/14	2014/15	2015/16	2016/17
KBVE	objem v h	9936	9337	5917,93	4071,2
	% výkonu	19,34%	20,87%	15,42%	15,4%
	objem na 1 učiteľa	1209	1167	739,7	509
KEI	objem v h	9733	8555	6636,76	6194,4
	% výkonu	18,95%	19,13%	17,29%	23,8 %
	objem na 1 učiteľa	1068	1133	737,4	619,4
KAE	objem v h	8196,5	7825	8847,62	4376,1
	% výkonu	15,96%	17,49%	23,06%	16,5 %
	objem na 1 učiteľa	938	978	804,3	486,2
KEVTUR (KU)	objem v h	8346,5	7380,5	7766,7	5421,1
	% výkonu	16,25%	16,50%	20,24%	20,5 %
	objem na 1 učiteľa	1460	1153	1294	903,5
KPTK	objem v h	10326	8134	6857,48	5097,95
	% výkonu	20,10%	18,18%	17,87%	19,3%
	objem na 1 učiteľa	1250	1084	761,9	566,44
KSV	objem v h	4825	3498	2341	1157
	% výkonu	9,39%	7,82%	6,10%	4,4
	objem na 1 učiteľa	1608	1166	780,3	578,5
SPOLU FEE	objem v h	51363	44729	38367	26438,3
	% výkonu	100,0%	100,0%	100,0%	100 %
	objem na 1 učiteľa	1193	1106	834,1	600,1

Celkový pokles výučby na FEE jednoznačne súvisí s klesajúcim počtom študentov v období posledných troch rokov a s nástupom slabších ročníkov, kedy je výrazne nižší počet končiacich študentov.

Najvyššiu výučbu dosahuje KEI a KU, a to v celkovom výkone ako aj v podiele na jedného pracovníka. V minulom roku to bola opäť KU a KAE. Jednotlivé katedry si udržiavajú približne rovnaký podiel na celkovej výučbe. Jedine KAE zaznamenala výrazný pokles, čo je spôsobené jednak presunom jedného učiteľa z KAE na KEI, ďalej znížením počtu študentov v tomto ŠP oproti minulosti a tiež nízkym počtom menej končiacich študentov v bakalárskom stupni štúdia.

Podarilo sa mierne znížiť rozdiely v zaťaženiach pedagógov, keď evaluačný bodový rozdiel pracovníkov je 1647 bodov (oproti minuloročným 2400 bodom). Max. zaťaženosť jednotlivca predstavovala 1735 hodín (vlani 2449) a najmenšia 87,30 (vlani 56).

Tab. 12 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 (problémom stále ostávajú výkony pri skúšaní v treťom stupni štúdia) a vedenie záverečných prác (nezapočítava sa napr. ŠVOČ).

**Tabuľka 12: Odpočet priamej a nepriamej výučby na katedrách FEE**

Katedra	Výučba	Skúšky	Záverečné práce	Celkom
KAE	2932	664	780	4376
KBVE	2789,2	562	720	4071,2
KEI	4099,4	645	1450	6194,4
KEVTUR	3304,1	617	1500	5421,1
KPTK	4056	512	530	5098
KSV	1002	155	0	1157

V súčasnosti sa na výučbe na FEE podieľa veľmi málo externých pracovníkov. Na priamej výučbe sa podieľajú len na KEI na úrovni 120 bodov. Podiel vedecko-výskumných pracovníkov je taktiež veľmi nízky – na úrovni 50 bodov (v minulosti 349).

Tab. 13 podáva prehľad učiteľohodín poskytovaných a odoberaných FEE pre ďalšie útvary TU vo Zvolene podľa UIS v AR 2016/2017. V tomto roku dochádza k výraznému zlepšeniu v pomere prijatej výučby z ostatných súčastí TUZVO. V minulom AR sme boli až trojnásobným prijímateľom než poskytovateľom výučby. V súčasnosti je tento pomer priaznivejší (2,2 násobok). Naši vyučujúci sa najviac podieľajú na výučbe celouniverzitných ŠP. Podiel na výučbe DF a LF je približne rovnaký. Najviac výučby prijímame tradične od LF (54 % všetkej prijatej výučby). Pri prepočte na celkové učiteľohodiny FEE to predstavuje takmer 10,7 %.

**Tabuľka 13: Vzájomné odpočty učiteľohodín poskytovaných a odoberaných FEE**

	Vydáva/Prijíma	DF	FEE	FEVT	LF	Rekt	Celkom
DF	V		485				485
	P		175				175
FEE	V	175	7942	0	164	350	689
	P	485		221	850	0	1556
FEVT	V		221				221
	P		0				0
LF	V		850				850
	P		164				164
Rekt	V		0				0
	P		350				350
ÚCJ (043)	V		309				309
ÚTVŠ (087)	V		241				241
Ostatné	V		0				0
Ostatné	V		0				0

P - počet učiteľohodín, ktoré fakulta prijíma od iných fakúlt

V - počet učiteľohodín, ktoré fakulta vydáva ďalším fakultám

Tab. 14 podáva prehľad študentohodín, ktoré FEE, odoberá resp. poskytuje pre ďalšie útvary TU vo Zvolene podľa UIS v AR 2016/2017. Aj v tomto prípade je FEE väčším odberateľom (prijímateľom),

než poskytovateľom, ale násobok nie je taký vysoký, ako v prípade učiteľohodín: v prípade študentohodín je to 1,7-násobne vyšší príjem než výdaj. Tento pomer sa posledné 2 roky nezmenil.

**Tabuľka 14: Vzájomné odpočty študentohodín poskytovaných a odoberaných FEE**

	Vydáva/Prijíma	DF	FEE	FEVT	LF	Rekt	Celkom
<b>DF</b>	V		4844				<b>4844</b>
	P		2784				<b>2784</b>
<b>FEE</b>	V	2784	<b>127411</b>	28	4292	6794	<b>13898</b>
	P	4844		2947	16266	0	<b>24057</b>
<b>FEVT</b>	V		2947				<b>2947</b>
	P		28				<b>28</b>
<b>LF</b>	V		16266				<b>16266</b>
	P		4292				<b>4292</b>
<b>Rekt</b>	V		0				<b>0</b>
	P		6794				<b>6794</b>
<b>ÚCJ (043)</b>	V		1286				<b>1286</b>
<b>ÚTVŠ (087)</b>	V		2660				<b>2660</b>
<b>Ostatné</b>	V		0				<b>0</b>
<b>Ostatné</b>	V		0				<b>0</b>

P - počet študentohodín, ktoré fakulta prijíma od iných fakúlt

V - počet študentohodín, ktoré fakulta vydáva ďalším fakultám

Tab. 15 ukazuje prehľad učiteľohodín poskytovaných jednotlivými pracoviskami FEE iným súčastiam TUZVO. Najvyšší podiel má KSV, KPTK a KEI.

**Tabuľka 15: Prehľad učiteľohodín poskytovaných pracoviskami FEE**

Poskytujúce pracovisko	DF	FEVT	LF	Rekt	Celkom
<b>KAE</b>	0	0	0	31	<b>31</b>
<b>KBVE</b>	0	0	0	21	<b>21</b>
<b>KEI</b>	45	0	0	73	<b>118</b>
<b>KEVTUR (KU)</b>	0	0	0	35	<b>35</b>
<b>KPTK</b>	0	0	109	30	<b>139</b>
<b>KSV</b>	130	0	55	161	<b>346</b>
<b>Celkom</b>	<b>175</b>	<b>0</b>	<b>164</b>	<b>351</b>	<b>690</b>

## 4.5 Evaluácia

### 4.5.1 Evaluácia podľa predmetov

Účasť študentov na vyplňovaní evaluačných hárkov je dlhodobo veľmi nízka. V AR 2017/2018 sme dosiahli nasledovné súhrnné štatistiky (v zátvorke sú uvedené hodnoty dosiahnuté v AR 2015/2016):

- Účasť študentov na anketách 19,38% (21 %)
- Predmety s odpoveďami 54% (57%)
- Priemerný počet vyplnených anketových lístkov na predmet 1,75 (1,26)

Uvedené hodnoty sú veľmi podobné výsledkom z predchádzajúceho AR.

Zaujímavé sú slovné hodnotenia, kedy študenti vyjadrujú:

- čo im chýba v osnove a obsahu predmetu (najčastejšie požadujú väčšiu spojitosť s praxou),



- celkovú ne/spokojnosť s predmetom a vyučujúcim,
- kriticky sa vyjadrujú k metódam výučby,
- kriticky sa vyjadrujú k správaniu vyučujúcich (nedodržovanie dohôd a stanovených podmienok, celkové postoje, zrozumiteľnosť výkladu, a pod.).

Študenti sa často vyjadrujú k duplicitám v obsahu predmetu, resp. označujú možnosť, že niektoré informácie sú duplicitné. V tomto prípade treba rozlišovať, či ide o zhrnutie starších informácií z dôvodu vysvetľovania nového učiva, alebo ide informácie duplicitne vyučované na viacerých predmetoch.

Dlhodobu sa nám nedarí dostatočne motivovať študentov k vyplňaniu hodnotiacich dotazníkov. Môže to byť zapríčinené 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 spochybňovaniu ich relevantnosti.

#### **4.5.2 Evaluácia kvality vzdelávania**

Dotazník kvality vzdelávania vo forme doplňujúcich otázok vyplnilo v AR 2016/2017 len 9 % respondentov (iba 43 študentov z 510 potenciálnych respondentov). Rovnaké percento bolo dosiahnuté aj v minulom AR.

Aj keď z hľadiska veľkosti súboru nemožno považovať celkový počet respondentov za reprezentatívny výber, celkovo sú študenti spokojní s výberom fakulty (81 % - oproti vlaňajšku zhoršenie o takmer 10 %), aj študijného programu (taktiež 81 % - oproti vlaňajšku tiež zhoršenie o takmer 10%).

Vysoko je hodnotená informovanosť študentov (82 % - rovnaká úroveň oproti vlaňajšku). Len 64 % respondentov má pocit, že môže a má príležitosť vyjadriť svoj názor (vlani sa pri tejto otázke pozitívne vyjadrilo až 80 % respondentov).

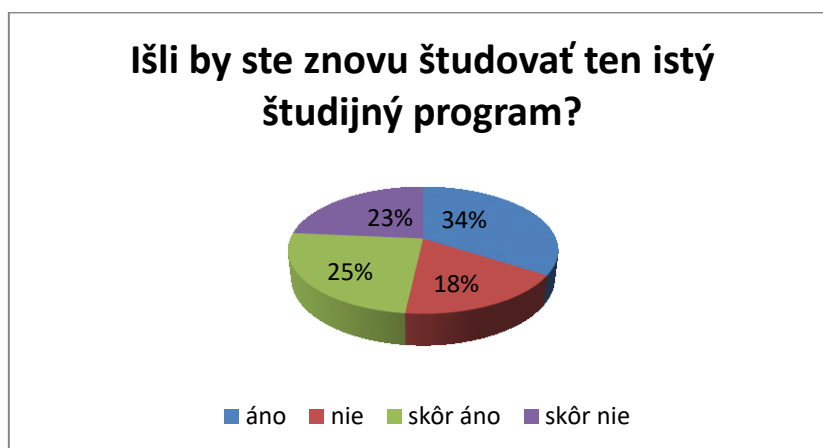
Napriek investíciám do vybavenia učební a zabezpečenia didaktickou technikou v minulosti, až 16 % respondentov si myslí, že máme nedostatočné zabezpečenie didaktickej a výpočtovej techniky. Spokojnosť študentov v tomto smere klesá už niekoľko rokov (95 % - 87 % - 81%).

Respondenti vyjadrili spokojnosť so študijným oddelením na FEE, keď až 65 % respondentov nemá nijaké ťažkosti pri vybavovaní vecí (zlepšenie oproti minulému roku o 9 %) a menšie ťažkosti pociťuje 32 % respondentov. Negatívne reakcie na študijné oddelenie nebolo zaznamenané.

#### **4.5.3 Evaluácia absolventmi FEE**

Absolventi TUZVO, vrátane FEE majú možnosť vyplniť dotazník, kde sú zisťované ich skúsenosti so štúdiom. Nižšie prezentované výsledky sú spracované z 85 dotazníkov vyplnených absolventmi II. stupňa štúdia rôznych študijných programov FEE.

Spokojnosť so štúdiom na FEE vyjadruje obr. 1. Až 70 % absolventov FEE je spokojných s vedomosťami a zručnosťami, ktoré získali na FEE, avšak len 59 % absolventov by sa opätovne rozhodlo pre vyštudovaný študijný program.



Obrázok 1: Spokojnosť absolventov so štúdiom na FEE (n = 85)

Len 34 % absolventov v čase vyplňovania dotazníka pracovalo v odbore. Títo absolventi si však pomerne rýchlo našli prácu, 84 % do pol roka od ukončenia štúdia, pričom 31 % pracovalo v odbore už počas štúdia alebo sa zamestnalo hneď po štátnych záverečných skúškach (obr. 2).



Obrázok 2: Doba, za ktorú si absolventi pracujúci v odbore našli prácu (n = 31)

Absolventi mali možnosť vyjadriť aj návrhy na zlepšenie výučby. V návrhoch prevažovala potreba užšieho prepojenia teoretických vedomostí s praxou. Absolventi odporúčali spoluprácu s podnikmi, podnikateľskou sférou (vo forme návštev, možnosti brigád a pod.) a povinnú prax. Ocenili by tiež viac realizovaných projektov priamo v teréne. Druhým najčastejším návrhom bolo posilnenie výučby cudzích jazykov (dokonca povinná výučba cudzieho jazyka počas celého štúdia). Tento poznatok je zaujímavý, nakoľko väčšina študentov nereaguje tak pozitívne na povinnosť absolvovať skúšku z cudzieho jazyka počas štúdia.

#### 4.5.4 Evaluácia záujmu o štúdium na TU vo Zvolene v roku 2016/2017

Cieľom tejto evaluácie je pravidelné vyhodnocovanie záujmu o štúdium na TU a jej jednotlivých fakultách predovšetkým za účelom zlepšenia propagácie štúdia. Bola analyzovaná štruktúra uchádzačov o štúdium a ich podnety a návrhy ako cenná spätná väzba. Za najdôležitejšie považujeme údaje ohľadne trvalého bydliska a zdroja, odkiaľ sa o štúdiu na FEE dozvedeli.

Najviac záujemcov máme tradične z Banskobystrického kraja (takmer 40 %), ďalej je to Žilinský a Prešovský kraj (10 – 15%). Práve na tieto oblasti by sme mali zacieliť výstavy a osobné propagačné aktivity.

Študenti sa najčastejšie dozvedeli o FEE z webu (web a sociálne siete) a tento zdroj uvádza takmer 50 % opýtaných. Z toho vyplýva, že musíme venovať zvýšenú pozornosť seba-prezentácie na facebooku, kvalitnej web-stránke a iných médií.

Zaujímavé je, že osobné odporúčanie štúdia predstavuje (už dlhodobo) 27-30 %. Z toho vyplýva, že práca na skvalitnení pedagogického procesu a vytváranie „brandingu“ smerom dovnútra sa v budúcnosti zrejme výrazne odrazí na počte študentov, ktorí majú záujem študovať na FEE.

### 4.6 Aktuálne úlohy v pedagogickom procese

#### 4.6.1 Plnenie úloh z predchádzajúceho obdobia

- Pripraviť nový študijný program Forenzná a kriminalistická environmentalistika a zabezpečiť odoslanie akreditačného spisu. **splnené**
- Trvalá úloha z predchádzajúcich období – zvýšiť početnosť hospitácií na výučbe a kontrol týkajúcich sa výučby (najmä kontroly včasnosti vypisovania termínov skúšok, vypisovania zadaní záverečných prác a pod.) predovšetkým na nižších stupňoch vedenia (vedúci katedier, garanti ŠP, školitelia doktorandov). **priebežne plnené**

#### 4.6.2 Aktuálne úlohy pre akademický rok 2017/2018

- Úprava študijného poriadku.
- Reakreditácia študijného programu OVK v II. stupni štúdia.
- Zaoberať sa prípravou (nových) študijných programov s výhľadom na nasledujúcu akreditáciu.
- Trvalá úloha z predchádzajúcich období – kontrola priebehu pedagogického procesu vrátane ŠZS (hospitácie, kontrola včasnosti vypisovania termínov skúšok, zadaní ZP, kvality ZP, stanovenia podmienok zápočtu, kontrola duplicit v informačných listoch a sylabov predmetov, apod.).
- Skvalitňovanie pedagogického procesu s výhľadom na zvýšenie prepojenia s praxou.

## 5. SPRÁVA O ZAHRANIČNÝCH VZŤAHOCH

---

### 5.1 Bilaterálna spolupráca

Bilaterálna spolupráca je prezentovaná formou uzatvorenia nových zmlúv v roku 2017, 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 2017

V roku 2017 bola podľa dostupných údajov podpísaná jedna zmluva (9.10.2017), trilaterálna spolupráca partnerov TUZVO – Mesto Zvolen – CEEV Živica, pod názvom „*Mestské včely – Mestá pre opel'ovače*“.

V rámci edukačného procesu bola z iniciatívy FEE podpísaná jedna zmluva ERASMUS+, Key Action 1 – Mobility for learners and Staff, na obdobie rokov 2017 – 2021 medzi Technickou univerzitou vo Zvolene a *Cracow University of Technology* (Politechnika Krakowska) v Poľsku, pre oblasť 0521 – Environmental Sciences a oblasť 581 – Architecture and Town Planning.

#### 5.1.2 Odpočet existujúcich zmlúv – aktivity za kalendárny rok 2017

##### Katedra aplikovanej ekológie

V súlade so zmluvou o vzájomnej spolupráci medzi TUZVO a Špirálou (Živica súčasťou) č. 535/2008 boli zrealizované nasledovné aktivity:

- spolupráca na medzinárodnom programe **Zelená škola** (Zuzana Gallayová – zamestnankyňa TUZVO konzultantka, Zuzana Marková – študentka TUZVO konzultantka, [www.zelenaskola.sk](http://www.zelenaskola.sk))
- 5.10.2017 slávnostná certifikácia Zelených škôl na TUZVO za účasti prezidenta SR Andreja Kisku
- projekt TUZVO a Živica **Sokratov inštitút** (workshopy a aktivity [www.sokratovinstitut.sk](http://www.sokratovinstitut.sk), [https://www.facebook.com/pg/Sokratovinstitut/posts/?ref=page\\_internal](https://www.facebook.com/pg/Sokratovinstitut/posts/?ref=page_internal), Zuzana Gallayová – koordinácia za TUZVO), projekt získal medzinárodné ocenenie Global Education Innovation Award
- projekt SlovakAid **Akademici – aktívne a prakticky** (vzdelávanie vysokoškolských učiteľov v oblasti globálneho vzdelávania, zapojených 6 univerzít SR, 11 fakúlt, aktivity: [http://stary.tuzvo.sk/sk/organizacna\\_struktura/fakulta\\_ekologie\\_a\\_environmentalistiky/o\\_fa\\_kulte/globalne\\_vzdelavanie/projekt/](http://stary.tuzvo.sk/sk/organizacna_struktura/fakulta_ekologie_a_environmentalistiky/o_fa_kulte/globalne_vzdelavanie/projekt/), Zuzana Gallayová – koordinácia za TUZVO)
- projekt TUZVO a Živica podporený Ministerstvom spravodlivosti SR **Rozvoj sociálneho líderstva pre občiansku spoločnosť** č. D139/2017/13 (Zuzana Gallayová – koordinácia za TUZVO)
- projekt Špirály podporený Úradom splnomocnenca vlády SR pre rozvoj občianskej spoločnosti **Krajská koncepcia environmentálnej výchovy a vzdelávania a osvetu v Trenčianskom kraji** (Zuzana Gallayová – členka expertnej skupiny Gallayová)
- projekt **Environmentálni experti** (projekt Živice, Zuzana Gallayová – koordinácia za TUZVO)

- projekt TUZVO a Živica, podporený SlovakAid **Globálne vzdelávanie pre univerzity 21. storočia**, activity na: [http://stary.tuzvo.sk/sk/organizacna\\_struktura/fakulta\\_ekologie\\_a\\_environmentalistiky/o\\_fakulte/globalne\\_vzdelavanie/univerzity-21-storocia/](http://stary.tuzvo.sk/sk/organizacna_struktura/fakulta_ekologie_a_environmentalistiky/o_fakulte/globalne_vzdelavanie/univerzity-21-storocia/)

#### Katedra environmentálneho inžinierstva

- pokračujúca spolupráca podľa Rámcovej zmluvy o spolupráci (R-6578/2015) s Faculty of Natural Sciences of Kremenchuk Mykhailo Ostrohradskyyi National University, Ukrajina: návšteva prof. Nykyforova + 8 študentov) na KEI FEE

## 5.2 Mobilitné a vzdelávacie programy – študenti

Akademické mobility študentov (tab. 16) predstavujú pobyt študentov FEE v zahraničí (vrátane mobilit 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.

**Tabuľka 16: Prehľad akademických mobilit – študenti v akademickom roku 2016/2017**

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
15	10	47	0	0	11	7	6	0	1

#### Vyslaní študenti FEE:

Prehľad odchádzajúcich študentov podľa krajiny a pobytovej destinácie sú popísané v tab. 17 a 18. V AR 2016/2017 sme na FEE zaznamenali až 14 stáží, z toho 5 bolo absolventských. Vyslané mobility za účelom štúdia sa na FEE v tomto AR dostali na minimum (v porovnaní s TU ide o 1 mobilitu z 51). Pozitívom však je počet stážistov z FEE, kde naša fakulta pokrýva 41 % stáží z celkového počtu na TU (14 z 34 v absolútnych číslach).

**Tabuľka 17: Erasmus+ mobility študentov za účelom štúdia v zahraničí v AR 2016/2017**

Meno, študijný program	Krajina, inštitúcia	Dátum (od-do)	Dĺžka trvania mobility (mesiace)
<b>ERASMUS+</b>			
Radko Fábry	Latvia University of Agriculture, Lotyšsko	29.8.2016-23.12.2016	4

**Tabuľka 18: ERASMUS+ stáže študentov FEE v AR 2016/2017, 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)
Katarína Gašová, D-EOB	MENDELU Brno, Česko	5.9.2016-5.11.2016	2
Patrícia Dobrotková, I-EOB	Parcul Natural Iunca Muresului, Rumunsko	5.9.2016-4.12.2016	3
Zuzana Streberová, I-EOB (A)	cE3c Lisboa, Portugalsko	1.10.2016-20.12.2016	3
Michal Frankovič, I-EOB (A)	Beleco s.z., Česko	5.9.2016-31.1.2017	5
Klára Petrovská, I-EI (A)	LIMNOS Ltd, Slovinsko	27.6.2016-2.9.2016	2
Lenka Sarvašová, D-EOB	Universidad de Córdoba, Španielsko	13.3.2017-31.5.2017	2,5
Lukáš Záhorec, I-EOB (A)	Rodna Mountain National Park, Rumunsko	30.1.2017-7.6.2017	4
Oqil Rasulov, D-EI	VŠB TU Ostrava, Česko	22.3.2017-8.8.2017	4,5
Michal Pástor, D-EOB	NARIC Budapest, Maďarsko	1.5.2017-31.7.2017	3
Jarmila Fialová, D-EI	VŠB TU Ostrava, Česko	12.6.2017-14.9.2017	3
Veronika Murtinová, B-OVK	Luomurinne - organic farm, Fínsko	5.7.2017-4.9.2017	2
Vladimíra Dekanová, D-EOB	University of Ostrava, Česko	30.6.2017-31.8.2017	2
Simona Ružičková, B-OVK	Luomurinne - organic farm, Fínsko	5.7.2017-4.9.2017	2
Magdaléna Masárová, I-EOB (A)	NP Krkonoše, Česko	1.8.2016-20.12.2016	5

#### Prichádzajúci študenti:

##### Katedra aplikovanej ekológie

Meno zahraničného študenta: Linda Hábová

Vysielajúca inštitúcia a krajina: Mendlova univerzita v Brne, Česká republika

Stručný popis pobytu: študentka je na mobilite Erasmus+ na Lesníckej fakulte, na FEE absolvovala v AR 2017/2018 zimnom semestri predmet Environmentálna výchova, dĺžka 10x4 hodiny

finančné zabezpečenie pobytu: Erasmus+

### Katedra environmentálneho inžinierstva

Meno hostí – 8 študentov: Zaitseva Valeriia, Tsymbal Inna, Chernomorets Alina, Kalishenko Inna, Tomchenko Valentyna, Mykoliuk Anhelina, Kantsyber Roman, Sakun Oksana

Vysielajúca inštitúcia a krajina: Kremenchuk Mykhailo Ostohradskiy National University, Ukrajina

Strun popis pobytu: návšteva sa konala v zmysle dohody o spolupráci medzi inštitúciami (R-6578/2015) a bola zameraná na výmenu informácií v oblasti biotechnológií.

dĺžka pobytu: 1.-5.5.2017

Meno zahraničného študenta: Master Szabó Gabriela Piroska, doktorandka

Vysielajúca inštitúcia a krajina: University of West Hungary, Sopron Maďarsko

typ spolupráce: spolupráca pri spracovaní výsledkov dizertačnej práce

dĺžka pobytu: 7.-14.7.2017

### Katedra spoločenských vied

Meno zahraničného študenta: Filip Havlíček

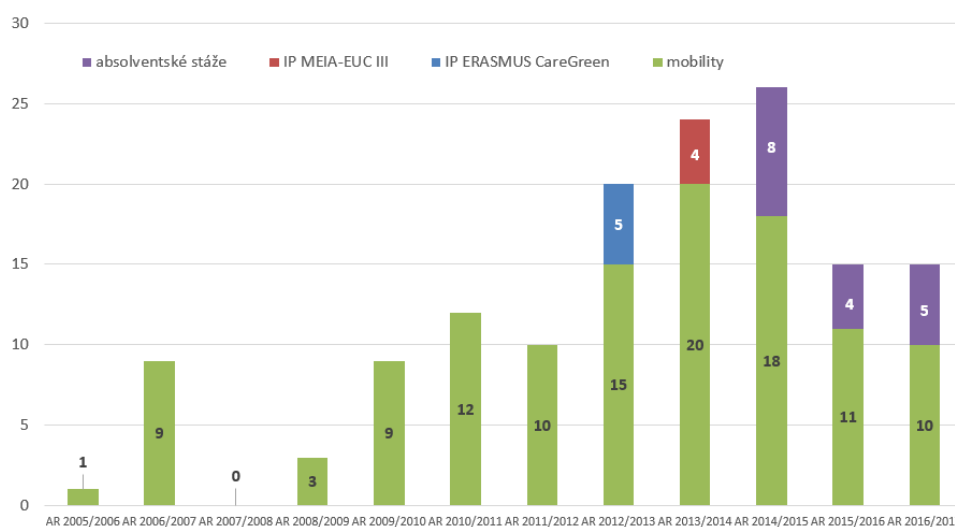
Vysielajúca inštitúcia a krajina: Masarykova univerzita v Brne, Česká republika

Stručný popis pobytu: študent venujúci sa spracovávaní dizertačnej práce, akceptujúcim pracoviskom bola Katedra spoločenských vied

finančné zabezpečenie pobytu: Erasmus+

dĺžka pobytu: 9.1.-30.6.2017

Nasledovný obrázok (obr. 3) prezentuje vývoj v počtoch odchádzajúcich študentov na FEE za obdobie ostatných 12 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 2016/2017 celkovo vycestovalo 15 študentov FEE do zahraničia, tento akademický rok výlučne v programe Erasmus+ (1 mobilita Erasmus+ za účelom štúdia, 9 mobilit Erasmus+ za účelom stáže a 5 absolventských stáží Erasmus+).



Obrázok 3: 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. 19 a 20. V porovnaní s predchádzajúcimi AR možno konštatovať pokles v kategórii vyslaných pracovníkov ako aj v počte prijatých hostí na fakultu (obr. 4).

#### 5.3.1 Vyslaní zamestnanci

Sumárny prehľad a podrobný rozpis vyslaní podľa jednotlivých pracovísk FEE je popísaný v nasledujúcom texte.

##### **Katedra aplikovanej ekológie**

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

navštívená krajina: Taliansko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare - Nemi

typ spolupráce: služobná cesta a terény k projektu 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: služobná cesta + terén + pracovné stretnutia

dĺžka pobytu: 23.-27.6.2017

finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

meno a status pracovníka: Ing. Igor Gallay, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Taliansko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare - Nemi

typ spolupráce: služobná cesta a terény k projektu 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: služobná cesta + terén + pracovné stretnutia

dĺžka pobytu: 23.-27.6.2017

finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Botanický ústav ČR, Praha – Průhonice

typ spolupráce: COST Action FP1305

dĺžka pobytu: 24.-26.10.2016

meno a status pracovníka: doc. Ing. Jana Škvareninová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Česká zemědělská univerzita, Praha

typ spolupráce: Pracovné stretnutie zamerané na spracovanie výsledkov výskumu – fenologické prejavy drevín, zmena klímy (súhrn databáz, modelovanie teplotných a vlhkosťných pomerov



pomocou indexov RSME, reakcie drevín zmenami vegetačného obdobia, dĺžkou fenofáz, modelovanie záťažových podmienok prostredia), príprava spoločných publikačných výstupov.

dĺžka pobytu: 17.-21.4.2017

meno a status pracovníka: doc. Ing. Jana Škvareninová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Rusko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Lesotechnický inštitút Kirova, Petrohrad

typ spolupráce: Seminár o konflikte manažmentu lesov a ochrany prírody, exkurzia na výskumné plochy trvalej produkcie lesa, prehliadka arboréta, prímestských parkov (Pavlovsk, Peterhof), zelená envirovýchova.

dĺžka pobytu: 23.-29.6.2017

meno a status pracovníka: doc. Ing. Jana Škvareninová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Slovinsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Triglavský národný park, NP Skočanská jama

typ spolupráce: Odbery vzoriek pôdy a vývrty na dendroklimatické analýzy zmien prostredia v Triglavskom NP, časť Pokljuka a Bovec, exkurzia v biosférickej rezervácii Skočanska jama – oboznámenie sa s prírodnými hodnotami, ochranou a manažmentom parku v rámci programu MaB.

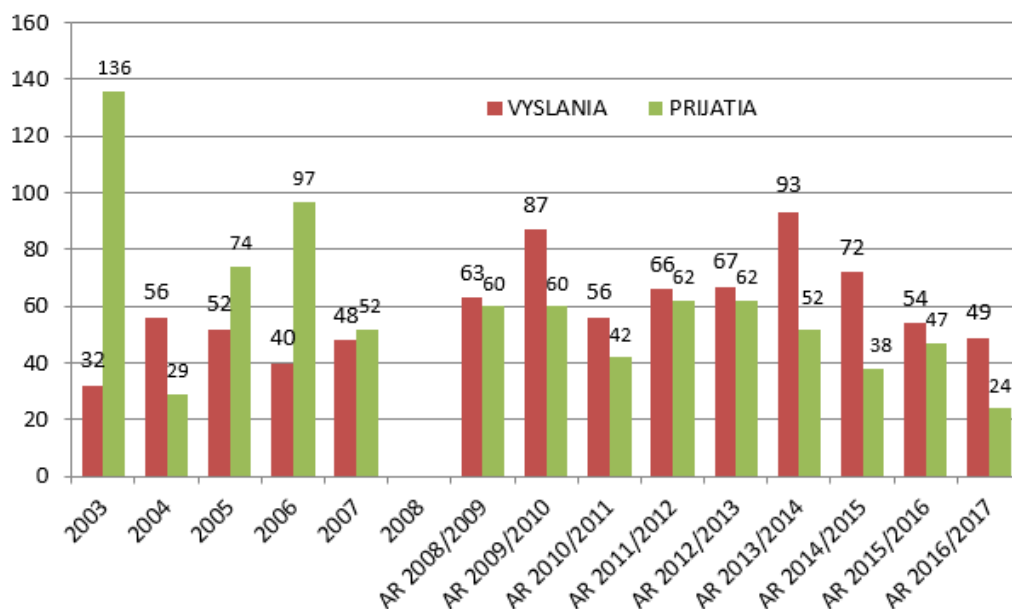
dĺžka pobytu: 26.-31.8.2017

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

navštívená krajina: Rumunsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University Transylvania Brasov

dĺžka pobytu: 23.-29.4.2017



**Obrázok 4: 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. RNDr. Ján Gáper, CSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Fakulta lesnícká a dřevařská, Česká zemědělská univerzita v Praze

typ spolupráce: Oponent a člen habilitačnej komisie v habilitačnom konaní pani Ing. Vítězslavy Peškové, PhD.

dĺžka pobytu: 29.11. – 1.12.2016

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Mendelova univerzita, Brno

typ spolupráce: Účasť na obhajobách, ako oponent dizertačnej práce pána Ing. Martina Lazoríka (školiť prof. Ing. Emanuel Kula, CSc.) na tému: Možnosti užití Chilopoda, Diplopoda a Isopoda: Oniscidea k bioindikaci relativně trvalých ekologických podmínek smrkových a bukových ekosystémů Moravskoslezských Beskyd

dĺžka pobytu: 13.12.2016

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

navštívená krajina: Čína

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Shanghai Academy of Agricultural Sciences (SAAS)

typ spolupráce: Oficiálna pracovná návšteva spolupracujúcej organizácie Shanghai Academy of Agricultural Sciences (SAAS) v Šanghaji (Čína), spojená s rokovaniami o vedeckej spolupráci, prezentáciou prednášok vyžiadaných partnerskou organizáciou (SAAS), návštevou pracovísk SAAS a iných organizácií v mestách Šanghaj a Nantong

prednesené témy: Pracovné rokovania sa uskutočnili s viceprezidentkou SAAS prof. Tan Qi a predstaviteľmi jednotlivých ústavov, konkrétne: Institute of Eco-Environment Protection (Assoc. Prof. Zhang Han-Lin), Crop Breeding & Cultivation Research Institute (Prof. Cao Li-Ming) a Institute of Edible Fungi (Prof. Zhang Jing-Song), ako aj s predstaviteľmi firmy Alphay, zaoberajúcej sa výskumom a spracovaním jedlých a liečivých húb. Ich náplňou bolo nadviazanie profesionálnych kontaktov, prezentácia aktivít príslušných inštitúcií a možností užšej medzinárodnej spolupráce

dĺžka pobytu: 14.-24.8.2017

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

Ing. Adela Wieziková, PhD., výskumník

navštívená krajina: Taliansko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare - Nemi

typ spolupráce: služobná cesta a terény k projektu 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: služobná cesta + terén + pracovné stretnutia

dĺžka pobytu: 23.-27.6.2017

finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

Meno a status pracovníka: Ing. Jozef Mitterpach, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostiteľskej organizácie v zahraničí: VUT Brno  
typ spolupráce: spolupráca pri riešení problematiky vlastností stavebných materiálov a analyzovanie vzoriek nových konštrukčných materiálov  
dĺžka pobytu: 27.1.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt VEGA 1/0213/15

Meno a status pracovníka: Ing. Jozef Mitterpach, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostiteľskej organizácie v zahraničí: Hustopeče, Brno  
typ spolupráce: konferencia Týždne výzkumu a inovácií pro praxi a životní prostředí  
prednesené témy: Uhlíková stopa výroby drevených dosiek  
dĺžka pobytu: 20.-23.3.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt VEGA 1/0213/15

Meno a status pracovníka: Ing. Helena Hybská, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostiteľskej organizácie v zahraničí: Brno  
typ spolupráce: účasť na seminári Aktuálna situácia v diagnostike mykotoxínov  
dĺžka pobytu: 17.-18.5.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt KEGA 021TUZ-4/2017

Meno a status pracovníka: Ing. Andrea Zacharová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
Mgr. Hana Ollerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Taliansko  
název hostiteľskej organizácie v zahraničí: Nemi  
typ spolupráce: spolupráca v rámci projektu H2020-MSCA-RISE-2016 - 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. Hlavným cieľom bolo úvodné stretnutie so zástupcami talianskych participujúcich subjektov, ako aj prvotná rekognoskácia terénu, uskutočnenie SWOT analýzy a plánovanie úloh na prvú etapu riešenia projektu.  
dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia mobility): 23.-27.6.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

Meno a status pracovníka: Ing. Jozef Mitterpach, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Česká republika  
název hostiteľskej organizácie v zahraničí: VUT Brno  
typ spolupráce: spolupráca a odborná pomoc pri riešení problematiky vlastností stavebných materiálov, LCA stavebných materiálov, konzultácie k metodikám hodnotenia a obsahu prednášok  
dĺžka pobytu: 23.-31.8.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt VEGA 1/0213/15

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

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

navštívená krajina: Portugalsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: The University of Evora

typ spolupráce: IPA 1/2016

prednesené témy: Biocultural value of the European chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in silvo-pastoral ecosystems in the historic county of Modrý Kameň (Slovakia). Usporiadanie Site event 27.09.2016 17:30-19:00 „Biocultural heritage - rare woody plants in marginal growing regions“ s cieľom vytvoriť pracovnú skupinu na podanie medzinárodného projektu.

dĺžka pobytu: 25.9.2016-2.10.2016

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

navštívená krajina: Rakúsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Austria Center Vienna (kongresové a technologické centrum)

typ spolupráce: projekt Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502

prednesené témy: Mapping and Measuring the Microrelief of Slope Deformations Using Modern Contactless Technologies and Practical Application in Territorial Planning

dĺžka pobytu: 27.-28.4.2017

finančné zabezpečenie: projekt Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502 + vložné dekanát FEE

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

navštívená krajina: Nemecko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Hof und Leben GmbH, konzultačná spoločnosť v oblasti poľnohospodárstva

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, Nadnárodné stretnutie k projektu FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes, č. 2016-1-SK01-KA202-022502.

prednesené témy: Prezentácia výstupov O1: FEAL State of the Art; Diseminačné aktivity

dĺžka pobytu: 28.-30.6.2017

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

navštívená krajina: Taliansko

typ spolupráce: kick-off meeting k projektu 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: Prezentácia WP a aktivít na projekte

dĺžka pobytu: 2.-5.2.2017

finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

meno a status pracovníka: Ing. Magdaléna Pichlerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Taliansko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: N&P Immobiliare - Nemi  
typ spolupráce: služobná cesta a terény k projektu 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: služobná cesta + terén + pracovné stretnutia  
dĺžka pobytu: 23.6.2017-27.6.2017  
finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

meno a status pracovníka: Ing. Michal Pástor, PhD., doktorand  
navštívená krajina: Portugalsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: The University of Evora  
typ spolupráce: IPA 1/2016  
prednesené témy: Biocultural value of the European chestnut (*Castanea sativa* Mill.) in silvo-pastoral ecosystems in the historic county of Modrý Kameň (Slovakia). Usporiadanie Site event „Biocultural heritage - rare woody plants in marginal growing regions“ s cieľom vytvoriť pracovnú skupinu na podanie medzinárodného projektu.  
dĺžka pobytu: 25.9.2016-2.10.2016

meno a status pracovníka: Ing. Dušan Daniš, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: ČR  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita Karlova Praha, ČZU Praha  
typ spolupráce: účasť na konferencii „Adaptace na změnu klimatu v České republice“; organizátor UK Praha, pracovné stretnutie s prof. Ing. Petrom Skleničkom, CSc., prodekanom Fakulty životního prostředí a vedúcim katedry biotechnických úprav krajiny České zemědělské univerzity v Prahe  
dĺžka pobytu: 8.-9.2.2017

meno a status pracovníka: Ing. Juraj Modranský, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: ČR  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita Karlova Praha, ČZU Praha  
typ spolupráce: účasť na konferencii „Adaptace na změnu klimatu v České republice“; organizátor UK Praha, pracovné stretnutie s prof. Ing. Petrom Skleničkom, CSc., prodekanom Fakulty životního prostředí a vedúcim katedry biotechnických úprav krajiny České zemědělské univerzity v Prahe  
dĺžka pobytu: 8.-9.2.2017

meno a status pracovníka: Mgr. Bruno Jakubec, PhD., vedecko-pedagogický pracovník  
navštívená krajina: Poľsko  
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Instytut Ogródnictwa  
typ spolupráce: medzinárodný workshop Reintroducing Old Varieties and Enabling Crop Biodiversity on the Market.  
prednesené témy: Vyžiadaná prednáška na tému stavu výskumu a ochrany starých a krajových odrôd ovocných drevín na Slovensku, projekt Bielokarpatský ovocný poklad s názvom White Carpathian fruit treasure.

dĺžka pobytu: 19.-23.3.2017

meno a status pracovníka: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: ČR

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: ČZU Praha

typ spolupráce: Meeting Cost EP1403 „Non-native tree species for European forests – experiences, risks and opportunities“ (WG 1)

dĺžka pobytu: 7.-8.2.2017

meno a status pracovníka: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: ČR

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: ZF Lednice

typ spolupráce: konferencia „*Vývoj a dynamika krajinných štruktúr*“

prednesené témy: „Význam gaštanu jedlého v oblasti Krupiny a Modrého Kameňa vo vzťahu k historickým krajinným štruktúram“

dĺžka pobytu: 9.2.2017

#### **Katedra UNESCO**

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

navštívená krajina: Maďarsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: České veľvyslanectvo v Budapešti

typ spolupráce: projekt s názvom „Prezentácia diel krajinskej architektúry vo svetle historického a kultúrneho dedičstva krajín strednej Európy“ v rámci grantovej schémy Fondu na podporu umenia Ministerstva kultúry SR

prednesené témy: Výstava s názvom „Významné diela krajinskej architektúry – súčasný stav a možnosti ich obnovy“, I. Belčáková – kurátor výstavy a autor dvoch posterov

dĺžka pobytu: 3.-4.11.2016

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

navštívená krajina: Dánsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: European Environmental Agency

typ spolupráce: projekt s názvom „EIONET“, pracovná skupina Land Use and Spatial Planning (LUSP)

prednesené témy: 5. stretnutie pracovnej skupiny na tému „Green infrastructure and planning“

dĺžka pobytu: 2.-4.10.2016

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

Ing. Eliška Belaňová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: obecný úrad Veľké Bílovice, Zahradnícká fakulta Mendelovy univerzity v Brně so sídlom v Lednici

typ spolupráce: hlavné cvičenia z predmetu Územné systémy ekologickej stability

prednesené témy: oboznámenie sa s projektovou dokumentáciou ÚSES, územným plánom a projektmi pozemkových úprav na obecnom úrade vo Veľkých Bíloviciach, v rámci terénov návšteva

miestnych biocentier a novozaložených biokoridorov v katastri obce Velké Bílovice a návšteva Lednického areálu

dĺžka pobytu: 12.10.2016

meno a status pracovníka: Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Rumunsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Sapientia HU of Transylvania, Faculty of Sciences and Arts, Environmental Science Department

typ spolupráce: XIII. Vedecká environmentálna konferencia Karpatskej kotliny (XIII. KÁRPÁT-MEDENCEI KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KONFERENCIA)

prednesené témy: A környezetvédelem kormányzása és a környezeti tudományok, Člen vedeckej rady, Vedenie sekcie

dĺžka pobytu: 5.-9.4.2017

meno a status pracovníka: RNDr. Anna Špinerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Rumunsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Sapientia HU of Transylvania, Faculty of Sciences and Arts, Environmental Science Department

typ spolupráce: XIII. KÁRPÁT-MEDENCEI KÖRNYEZETTUDOMÁNYI KONFERENCIA

prednesené témy: „The Environmental Government and the Environmental Sciences.“

dĺžka pobytu: 5.-9.4.2017

meno a status pracovníka: Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Maďarsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Univerzita Sv. Štefana v Gödöllő

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

prednesené témy: výučba a skúšanie predmetu Ochrana životného prostredia v Strednej Európe

dĺžka pobytu: 11.-12.5.2017

**Tabuľka 19: Počet vyslaní na FEE v AR 2016/2017**

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	členstvo v komisiách	iné	ERASMUS/C EEPUS				
KAE	0	7	1	8	0	0	8
KBVE	2	3	2	7	0	0	7
KEI	0	4	2	6	0	2	8
KPTK	3	7	1	11	0	4	15
KSV	0	0	0	0	0	0	0
K UNESCO	0	7	0	7	0	4	11
<b>FEE spolu</b>	<b>5</b>	<b>28</b>	<b>6</b>	<b>39</b>	<b>0</b>	<b>10</b>	<b>49</b>

meno a status pracovníka: Ing. Andrea Diviaková, PhD., vedecko-pedagogickí pracovníci

navštívená krajina: Taliansko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Nemi

typ spolupráce: spolupráca v rámci projektu H2020-MSCA-RISE-2016 - 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. Hlavným cieľom bolo úvodné stretnutie so zástupcami talianskych participujúcich subjektov, ako aj prvotná rekognoskácia terénu, uskutočnenie SWOT analýzy a plánovanie úloh na prvú etapu riešenia projektu.

dĺžka pobytu (špecifikovať dátum začiatku a ukončenia mobility): 23.-27.6.2017

finančné zabezpečenie pobytu: projekt H2020-MSCA-RISE-2016 CHARMED

meno a status pracovníka: Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Švajčiarsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: University of Geneva

typ spolupráce: Dohoda UNESCO Paríž a TU Zvolen o zriadení Katedry UNESCO pre trvalo-udržateľný rozvoj a ekologické vedomie na FEE TU Zvolen; Účasť na Konferencii Katedier UNESCO „Mobilising UNESCO Chairs in Natural Sciences for Policy Action Towards the 2030 Agenda“.

prednesené témy: Prezentácia posteru „Integrate Knowledge on Nature and Society – Base for SDGs Vystúpenie v rámci diskusie Session 3 Biotech Campus - Reinforcing Outreach and Global Partnerships

dĺžka pobytu: 3.-8.7.2017

meno a status pracovníka: RNDr. Anna Špinerová, PhD., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Švajčiarsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Universty of Geneva (UniMail), Switzerland

typ spolupráce: Účastníčka konferencie „Mobilising unesco chairs in natural sciences for policy action towards the 2030 agenda“

dĺžka pobytu: 3.-8.7.2017

meno a status pracovníka: Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc., vedecko-pedagogický pracovník

navštívená krajina: Poľsko

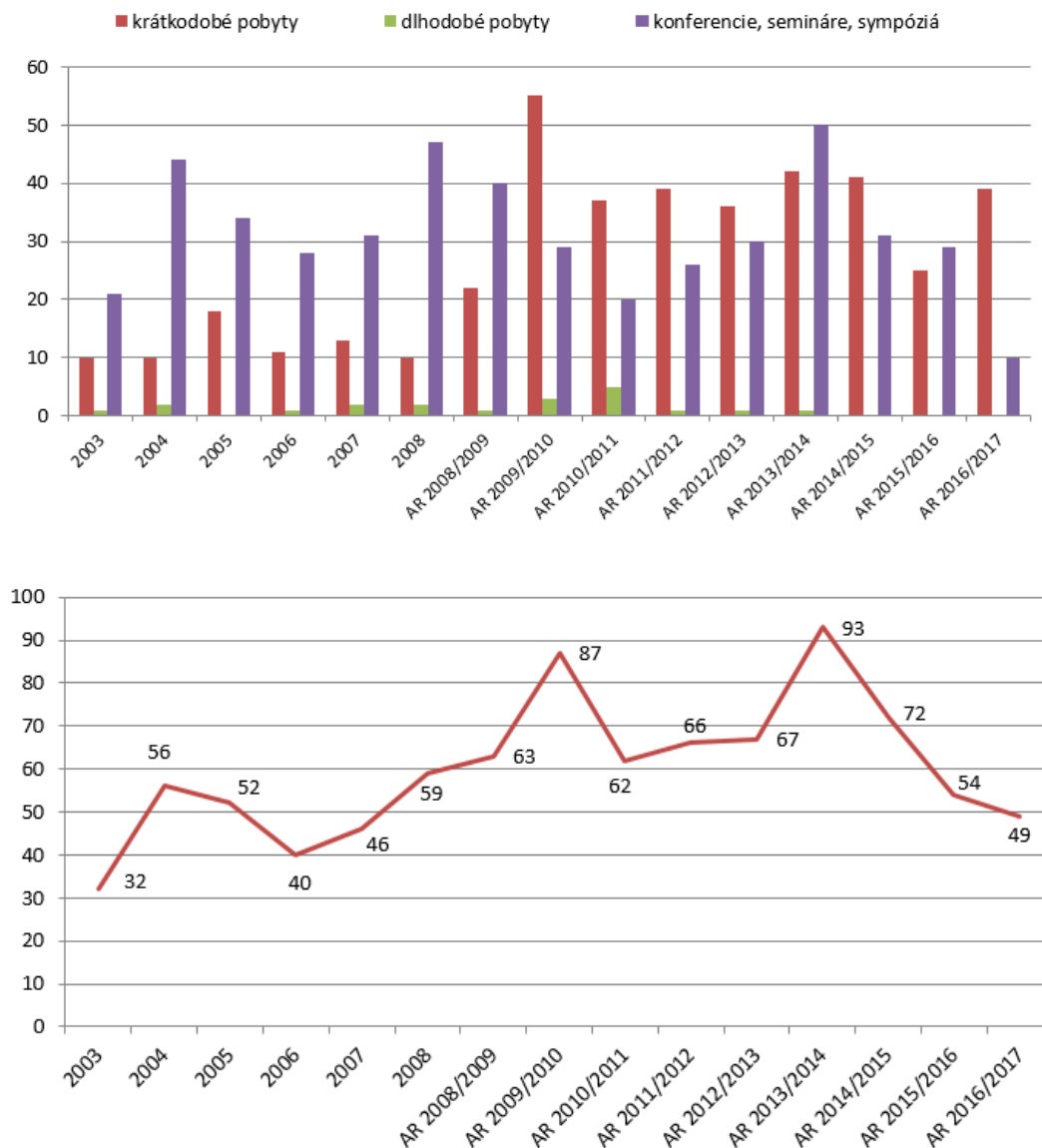
názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Warsaw University of Life Sciences

typ spolupráce: Summer School – organiztor GWP Stredná a Východná Európa, Katedra UNESCO bola jedným z patrónov letnej školy

prednesené témy: pozvaná prednáška na letnej škole „Water in the sustainable development – challenges and opportunities Global Water Partnership Central and Eastern Europe Summer School,“

dĺžka pobytu: 9.-12.7.2017





**Obrázok 5: Porovnanie vývoja počtu vyslaných pracovníkov za AR 2016/2017 podľa kategórií**

### 5.3.2 Prijatí hostia

Počty prijatých a vyslaných zamestnancov v akademickom roku 2016/2017 podľa typu aktivít a podľa prijímajúceho pracoviska na FEE zobrazujú tab. 20 a obr. 6. Enormný pokles je spôsobený pravdepodobne neúplným odpočtovaním hostí na jednotlivých katedrách FEE, ako tomu bolo predchádzajúce akademické roky.

**Katedra aplikovanej ekológie**

meno hostá: Bryan Mukandi

krajina pôvodu: Zimbabwe, aktuálne Austrália

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Univerzita Queensland

typ spolupráce: projekt Sokratov inštitút, lektor

prednesené témy: Spravodlivosť v dnešnom svete, riziká a dôsledky rozvojovej pomoci

dĺžka pobytu: 12.-18.12.2016

meno hostá: Vanessa Andreotti

krajina pôvodu: Brazília, aktuálne Kanada

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Univerzita Britskej Kolumbie

typ spolupráce: projekt Sokratov inštitút, lektorka

prednesené témy: Globálne vzdelávanie

dĺžka pobytu: 15.-18.12.2016

meno hostá: Martin Stránsky

krajina pôvodu: USA

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Univerzita Yale

typ spolupráce: projekt Sokratov inštitút, lektor

prednesené témy: Neurofilozofia

dĺžka pobytu: 1.3.2017

meno hostá: Daniel Everett

krajina pôvodu: USA

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Univerzita Bentley

typ spolupráce: projekt Sokratov inštitút, lektor

prednesené témy: Západ a prírodné národy

dĺžka pobytu: 23.-26.3.2017

meno hostá: Stanislav Kutáček

krajina pôvodu: Česká republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Frank Bold, Autonapul

typ spolupráce: projekt Sokratov inštitút, lektor

prednesené témy: Alternatívne ekonomické systémy

dĺžka pobytu: 18.-21.5.2017

meno hosťa: Fabiola Ramón  
 krajina pôvodu: Ekvádor  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: pestovateľka fairtrade banánov  
 typ spolupráce: BananaTour, projekt Živice  
 prednesené témy: Pestovanie banánov v systéme fair trade  
 dĺžka pobytu: 23.5.2017

meno hosťa: Lianne Zoetewej  
 krajina pôvodu: Holandsko  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Združenie malých producentov banánov v El Guabo  
 typ spolupráce: BananaTour, projekt Živice  
 prednesené témy: Pestovanie banánov v systéme fair trade  
 dĺžka pobytu: 23.5.2017

**Tabuľka 20: Počet prijatí na FEE v AR 2016/2017**

Katedra	Krátkodobé pobyty			Krátkodobé pobyty spolu	Dlhodobé pobyty	Kongresy, sympóziá, konferencie	SPOLU
	Práca na projekte	iné	mobilita				
KAE	0	7	1	8	0	0	8
KBVE	0	1	0	1	0	0	1
KEI	0	0	3	3	0	0	3
KPTK	9	0	1	10	0	0	10
KSV	0	0	0	0	0	0	0
K UNESCO	2	0	0	2	0	0	2
<b>FEE spolu</b>	<b>11</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>24</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>24</b>

**Katedra biológie a všeobecnej ekológie**

meno hosťa: Dr. Roman Godunko  
 krajina pôvodu: Ukrajina  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: State Museum of Natural History, National Academy of Sciences of Ukraine  
 typ spolupráce: spolupráca na projekte SK-UA-2013-0023  
 dĺžka pobytu: 18.10.-6.11.2016

**Katedra environmentálneho inžinierstva**

meno hosťa: prof. Dr. Volodymyr Nykyforov, Doc.Sc.  
 krajina pôvodu: Ukrajina  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Kremenchuk Mykhailo Ostohradskyy National University  
 typ spolupráce: Návšteva sa konala v zmysle dohody o spolupráci No. R-6578/2015, návšteva bola zameraná na výmenu informácií v oblasti biotechnológií.  
 dĺžka pobytu: 1.-5.5.2017

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

meno hostá: Iacopo Benedetti

krajina pôvodu: Španielske kráľovstvo

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: On Projects Advising SL, Granada

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: Project management and monitoring. Next Tasks. The presentation of the OnP organisation at KoM in Zvolen.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hostá: Francisco Elvira Arroyo

krajina pôvodu: Španielske kráľovstvo

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Union De Agricultores Y Ganaderos-Jovenes Agricultores De Jaén, Jaén

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the COAG Jaén organisation at KoM in Zvolen.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hostá: Ignacio Rojas Pino

krajina pôvodu: Španielske kráľovstvo

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Union De Agricultores Y Ganaderos-Jovenes Agricultores De Jaén, Jaén

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the COAG Jaén organisation at KoM in Zvolen.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hostá: Massimo Canalicchio

krajina pôvodu: Talianska republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Associazione Media Valle del Tevere GAL, Perugia

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the LAG Middle Tiber organisation at KoM in Zvolen.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hostá: Johannes Dreer

krajina pôvodu: Nemecká republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Hof und Leben GmbH, Kirchdorf

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the HuL organisation at KoM in Zvolen.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hosta: Servane Morand

krajina pôvodu: Belgické kráľovstvo

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: European Landowners Organization, Bruxelles

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the ELO organisation at KoM in Zvolen. Dissemination of project's outputs.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hosta: Marie-Alice Budniok

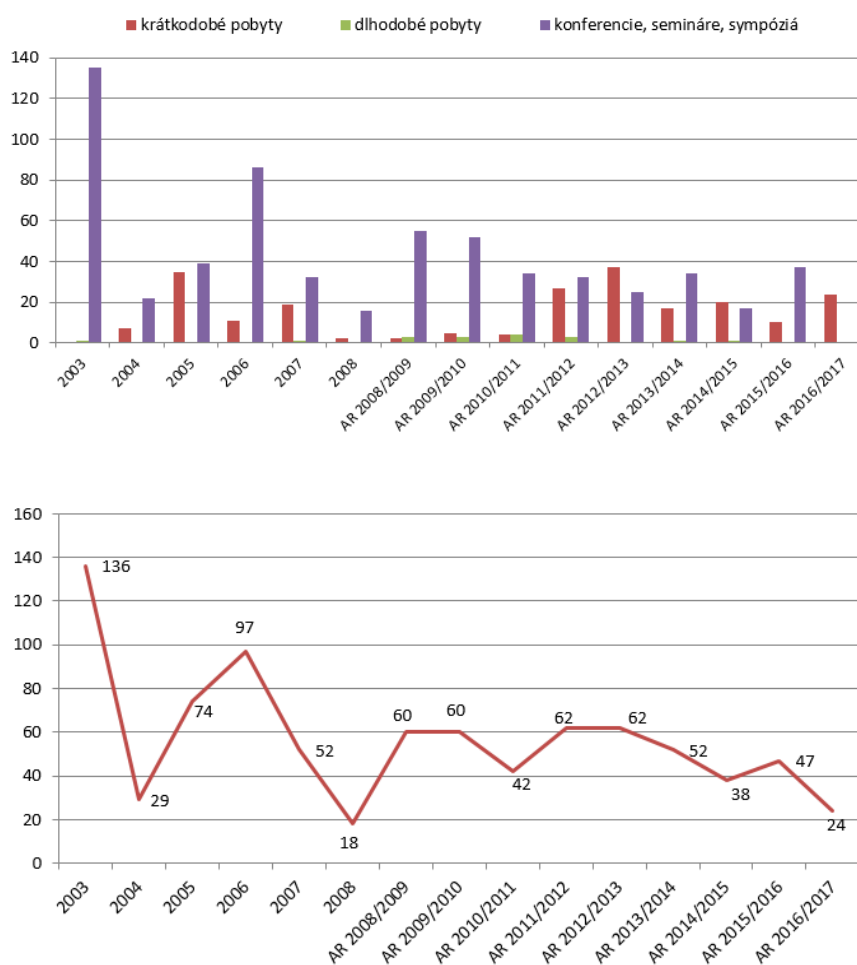
krajina pôvodu: Belgické kráľovstvo

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: European Landowners Organization, Bruxelles

typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502, nadnárodné projektové stretnutie KoM

prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the ELO organisation at KoM in Zvolen. Dissemination of project's outputs.

dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016



Obrázok 6: Porovnanie vývoja počtu prijatí za AR 2016/2017 podľa kategórií

meno hostá: Ana Ambrožič  
 krajina pôvodu: Slovinská republika  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Biotehniški center Naklo, Naklo  
 typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502 (nadmárodné projektové stretnutie KoM)  
 prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the BC NAKLO organisation at KoM in Zvolen.  
 dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

meno hostá: Martina Kramarič  
 krajina pôvodu: Slovinská republika  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Biotehniški center Naklo, Naklo  
 typ spolupráce: Erasmus+ č. 2016-1-SK01-KA202-022502 (nadmárodné projektové stretnutie KoM)  
 prednesené témy: FEAL: multifunctional Farming for the sustainability of European Agricultural Landscapes: The presentation of the BC NAKLO organisation at KoM in Zvolen.  
 dĺžka pobytu: 1.-2.12.2016

### Katedra UNESCO

meno hostá: Prof. Dr. Péter Csima  
 krajina pôvodu: Maďarsko  
 názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Fakulta tvorby a plánovania krajiny, Univerzita Corvinus, Budapest  
 typ spolupráce: projekte VEGA č. 1/0096/16 „Ekosystémové služby krajinno-ekologických komplexov na území Svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO Banská Štiavnica a okolité technické pamiatky“.  
 dĺžka pobytu: 23.-25.3.2017  
 21.-25.5.2017

### 5.3.3 Akademické mobility

Nasledovná tabuľka primáša prehľad uskutočnených akademických mobilít v rámci FEE:

**Tabuľka 21: Prehľad akademických mobilít v akademickom roku 2016/2017**

Fyzický počet vyslaných zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní vyslaných zamestnancov			Fyzický počet prijatých zamestnancov	z toho ženy	Počet osobodní, prijatých zamestnancov		
		programy ES	NŠP / CEEPUS	iné			programy ES	NŠP / CEEPUS	iné
6	2	28	26	0	5	1	25	0	0

#### 5.3.3.1 Vyslané mobility zamestnancov FEE

V AR 2016/2017 sa uskutočnilo 6 odchádzajúcich mobilít učiteľov, z toho 5 v rámci programu ERASMUS+ (3 za účelom výučby; 2 za účelom školenia) a 1 v rámci programu CEEPUS.

**Katedra aplikovanej ekológie**

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

navštívená krajina: Rumunsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Transilvania University of Brasov

typ spolupráce: ERASMUS+, školenie

dĺžka pobytu: 24.-28.4.2017

**Katedra environmentálneho inžinierstva**

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

navštívená krajina: Maďarsko

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

typ spolupráce: ERASMUS+, výučba

prednesené témy: Ecotoxicological tests and hazardous waste; Biodegradation tests – presentation of own results of research; semináre – Laboratory testing and evaluation of prepared samples by chosen 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 Lemna minor and others).

dĺžka pobytu: 3.-7.10.2016

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: VUT Brno

typ spolupráce: pedagogický pobyt zameraný na environmentálnu kvalitu stavebných materiálov s využitím odpadov, CEEPUS (teacher)

prednesené témy: Progressive construction materials, characteristic and construction materials with new properties; Environmental quality, characteristic and performance of building materials using recycled materials based on the original or similar materials using different types of recycled products; Life Cycle Assessment of building materials using industrial inorganic waste; Life Cycle Assessment of building materials using industrial inorganic waste- furnace and foundry slags and foundry sands; Life Cycle Assessment of building materials using industrial waste- inorganic silica fume and dust from production; Softwares tool for the evaluation of environmental quality of buildings materials; Program Simapro8 tool for the evaluation of environmental quality introduction, basic functions, nature of the functioning and work with the database ecoinvent3.0v2, creating environmental assessment and life cycle assessment.

dĺžka pobytu: 6.2.2017-3.3.2017

finančné zabezpečenie pobytu: CEEPUS

#### **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 v Prahe

typ spolupráce: mobilita Erasmus+, výučba

prednesené témy: Seminár z paleoekológie

dĺžka pobytu: 12.-19.5.2017

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

navštívená krajina: Česká republika

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: Karlova univerzita v Prahe

typ spolupráce: mobilita Erasmus+, výučba

prednesené témy: Výučba v rámci predmetu „Biologie vodních živočichů“ (prednášky, laboratorné praktické cvičenia + terénna exkurzia)

dĺžka pobytu: 17.-21.5.2017

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

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

navštívená krajina: Španielsko

názov hostiteľskej organizácie v zahraničí: SpainBcn-Programs Barcelona

typ spolupráce: mobilita Erasmus+, školenie

dĺžka pobytu: 17.-21.10.2016

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

V AR 2016/2017 FEE hosťovalo spolu 5 akademických mobilit, všetky v rámci programu ERASMUS+ (4 za účelom výučby a 1 za účelom školenia).

#### **Katedra aplikovanej ekológie**

meno hostia: doc. PhDr. Jan Činčera, PhD.

krajina pôvodu: Česká republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Masarykova univerzita v Brne

typ spolupráce: ERASMUS+, výučba

prednesené témy: Metódy environmentálnej výchovy, evaluácia environmentálnych výučbových programov – postup a význam

dĺžka pobytu: 6.-8.3.2017



#### **Katedra environmentálneho inžinierstva**

meno hosťa: doc. Ing. František Hnilička, Ph.D.

krajina pôvodu: ČR

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů.

typ spolupráce: Erasmus+, výučba + spolupráca vo výskume v oblasti fyziológie a ekológie rastlín

prednesené témy: Prezentace vybraných experimentálních přístrojů využitelných v biologii a ekologii rostlin.

dĺžka pobytu: 12.-16.9.2016

meno hosťa: Ing. Helena Hniličková, Ph.D.

krajina pôvodu: ČR

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta agrobiologie, potravinových a přírodních zdrojů.

typ spolupráce: Erasmus+, výučba + spolupráca vo výskume v oblasti fyziológie a ekológie rastlín

prednesené témy: Prezentace vybraných experimentálních přístrojů využitelných v biologii a ekologii rostlin.

dĺžka pobytu: 12.-16.9.2016

meno hosťa: Dr. hab. Rétfalvi Tamás

krajina pôvodu: Maďarsko

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: University of West Hungary, Sopron, Faculty of forestry

typ spolupráce: Erasmus+, školenie + spolupráca v oblasti posúdenia ekotoxikologických vlastností bioodpadov,

dĺžka pobytu: 7.-14.7.2017

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

meno hosťa: Radoslav Vlček

krajina pôvodu: Česká republika

názov vysielajúcej organizácie v zahraničí: Mendělova univerzita v Brne

typ spolupráce: Erasmus+, výučba + spolupráca v oblasti posúdenia ekotoxikologických vlastností bioodpadov  
prednesené témy: Possibility of using of mycorrhiza in nursery production (ornamental plants and berry); Five faces (not only fruit growing) of the local and old fruit varieties; Unusual fruit - growing technology, nutritional value, varieties and possibilities of use

dĺžka pobytu: 24.-28.10.2016

## **5.4 Členstvá a funkcie zastávané v domácich a medzinárodných organizáciách a programoch v roku 2017**

Pracovníci FEE v hodnotenom období roku 2017 vykazovali členstvo v 52 subjektoch (44 v AR 2015/2016), 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 Arachnologique	CIDA (Stašiov)	-
Centre International Myriapodologie	CIM (Stašiov)	-
Česká společnost experimentální biologie rostlin	CSEBR (Ollarová)	
Česká společnost pro ekologii	ČSPE (Kubovčík)	300 CZK
Česká vědecká společnost pro mykologii	ČSVSM (Kunca, Gáper)	500 CZK
Československá spoločnosť 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
European Centre for Nature Conservation	ECNC (K UNESCO)	
European Dry Grassland Group	EDGG (Wiezik)	-
European Geosciences Union	EGU (Rasulov)	10 €
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)	-
International association for landscape ecology – Slovakia	IALE – SK (Belčáková, Diviaková, Kočická, Miklós, Slámová)	do 28 €/rok/osoba
International association for landscape ecology – Europe	E-IALE (Miklós, Slámová)	do 28 €/rok/osoba
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
Komisie MŽP pre zapisovanie odborne spôsobilých osob v oblasti posudzovania vplyvov na životné prostredie	Belčáková	-
Komisia Predsedníctva Slovenskej akadémie pôdohospodárskych vied pre ekológiu a krajinné inžinierstvo	K-SAPV (Lepeška)	-
Komisia pre životné prostredie mesta Piešťany	KOŽP (Jakubec)	-
Konzultačný zbor PIENAPu	KZ PIENAP (Benčať)	-
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	-
Non-native Tree species for European Forests (COST Actions/Forests, their Products and Services (FPS)/FP1403)	NNEXT (Slobodník)	-
Odborná komisia pre chemickú olympiádu	(Ďuricová)	-
Rada maďarských akademikov na Slovensku	SzMTA (Miklós)	-
Renewable energy and landscape quality (RELY) TUD COST Action TU1401	RELY (Slámová)	-
Slovenská akadémia pôdohospodárskych vied	SAPV (Kunca, člen odboru Lesníctvo)	-
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, Kočická, Diviaková, Olah, Ollerová, Zacharová, Miklós)	-
Slovenská komisia pre UNESCO	SK UNESCO (Miklós)	-
Slovenská limnologická spoločnosť	SLS (Novikmec, Kubovčík, Perháčová, Svitok)	10 € / rok / osoba
Slovenská mykologická spoločnosť	SMS (Kunca)	7 €/rok
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, Krchnák, 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	-
Zväz chovateľov oviec a kôz SR Klub priateľov pôvodnej valaskej ovci	ZCHOK (Kočík)	-

## 5.5 Členstvá v domácich a medzinárodných redakčných radách vedeckých a odborných periodík v roku 2017

### 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, ekologická sekcia, členovia: prof. RNDr. Ján Gáper, CSc., prof. RNDr. László Miklós, DrSc., prof. doc. Ing. Slavomír Stašiov, PhD., doc. Ing. Peter Jančura, 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

**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. Branko Slobodník, PhD. – 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

**Veronica** – časopis pro ochranu prírody a krajiny (Česká republika) – Ing. Andrea Uherková – členka redakčnej rady

## 5.6 Spolupráca a vzťahy s verejnosťou v roku 2017

Najvýznamnejšie aktivity v roku 2017, 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 *twitter* (@magipichler) a konta *instagram* (@tuzvo.fee\_fakulta\_ekologie).

#### Iné podujatia, akcie a aktivity:

##### Katedra aplikovanej ekológie

- seminár Diverzita a ekológia húb 4 (garant doc. Ing. Vladimír Kunca, PhD.)

##### Katedra environmentálneho inžinierstva

- 25. 10. 2017: účasť na Dňoch Andreja Kmeťa na Gymnáziu A. Kmeťa v Banskej Štiavnici, prednáška: Dendrochronológia alebo aké informácie ukrývajú stromy v letokruhoch (Ing. Andrea Zacharová, PhD.)
- odborné prednášky na stredných školách:
  - ✓ 12.12.2016: SOŠ drevárska a stavebná Krásno nad Kysucou: prednášky - Ekotoxikológia a jej vplyv na životné prostredie – Ing. Helena Hybská, PhD.; Ťažké kovy v životnom prostredí – Ing. Anna Ďuricová, PhD.; Propagácia študijného programu – Ing. Jarmila Fialová, Ing. Ivana Knapcová.
- návštevy študentov stredných škôl na KEI:
  - ✓ 12.1.2017: návšteva študentov zo Strednej priemyselnej školy Samuela Mikovínyho Banská Štiavnica. Cieľom bola propagácia študijných programov KEI a ukážka vybraných laboratórnych analýz z oblasti technológie vôd a monitoringu životného prostredia (Ing. Helena Hybská, PhD., Ing. Andrea Zacharová, PhD.).
  - ✓ 23.5.2017: návšteva študentov z SOŠ drevárskej a stavebnej Krásno nad Kysucou (Ing. Helena Hybská, PhD., Ing. Anna Ďuricová, PhD.)
  - ✓ 16.11.2017: návšteva študentov z Gymnázia Detva. Cieľom bola propagácia študijných programov KEI a ukážka vybraných laboratórnych analýz z oblasti technológie vôd a monitoringu životného prostredia (Ing. Helena Hybská, PhD., Mgr. Hana Ollerová, PhD.)
- spolupráca s podnikmi: Continental Zvolen, HERN s r. o. Námestovo, KONZEKO s r. o. Markušovce; AutoGlass Recycling s r. o. Trnava, Duslo a. s. Šaľa, PTChem Dubová, Elektrocycling a. s. Slovenská Ľupča, Slovenský vodohospodársky podnik, š. p., Stredoslovenská vodárenská prevádzková spoločnosť a. s. Banská Bystrica, SHMÚ, Fortischem a. s. Nováky, pivovar Urpín s r. o. Banská Bystrica, Železiarne Podbrezová, a. s., Slovalco a. s. Žiar nad Hronom, Slovnaft a. s. Bratislava
- spolupráca so združením BIOMASA Kysucký Lieskovec
- spolupráca s CEEV Živica – projekt „Tajný život mesta“ (Ing. Andrea Zacharová, PhD., Mgr. Hana Ollerová, PhD.); aplikácia Pl@ntNet – zadávanie slovenských názvov rastlín v databáze (Mgr. Hana Ollerová, PhD., Ing. Andrea Zacharová, PhD.); vedenie seminárov pre učiteľov – Zábavná biodiverzita a Určovanie v praxi (Ing. Andrea Zacharová, PhD., 31.1.2017; 2.2. 2017; 10.10. 2017; 12.10. 2017).

- 4.5.2017 sprevádzanie detí z materskej školy z Očovej v Arboréte Borová Hora vo Zvolene (Mgr. Hana Ollerová, PhD.).
- 25.5.2017: fakultná aktivita – 14. ročník Študentskej vedeckej konferencie Ekológia a environmentalistika. Príspevky boli prezentované v dvoch sekciách: Ekológia a environmentalistika (9 príspevkov), Práce doktorandov (7 príspevkov).

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

- 7.11.2017: workshop Ekológ a zoológ na trhu práce (doc. Ing. Vladimír Kubovčík, PhD.)

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

- 18.-22.9.2017: 49. ročník medzinárodnej konferencie archeológie stredoveku *Archaeologia historica* na tému: Produkcia, spracovanie a skladovanie potravín v stredoveku a včasnom novoveku. Celkový počet účastníkov: 51; Počet zahraničných účastníkov: 27 z toho 23 Česká republika, 2 Ukrajina, 1 Nemecko, 1 Poľsko

## **5.7 Účasť a členstvo v komisiách obhajob bakalárskych, diplomových a dizertačných prác v zahraničí v ar 2016/2017**

### **prof. RNDr. Ján Gáper, CSc.**

- predseda Komisie pre doktorandské štátne skúšky v odbore „Biologie“ na Prírodovedeckej fakulte Ostravskej university
- člen Komisie pre štátne skúšky „Navazujúciho studia Systematická biologie a ekologie“ na Prírodovedeckej fakulte Ostravskej university
- školiteľ doktorandky na Prírodovedeckej fakulte Ostravskej univerzity (Mgr. Kateřina Náplavová)

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

- člen skúšobnej komisie pre obhajobu dizertačnej práce na Lesnícké a dřevařské fakultě Mendelovej univerzity v Brně, oponent dizertačnej práce pána Ing. Martina Lazoríka (školiteľ prof. Ing. Emanuel Kula, CSc.) na tému: Možnosti užití Chilopoda, Diplopoda a Isopoda: Oniscidea k bioindikaci relativně trvalých ekologických podmínek smrkových a bukových ekosystémů Moravskoslezských Beskyd.

### **doc. Ing. Peter Jančura, PhD.**

- predseda komisie pre štátnu doktorandskú skúšku, Zahradnická fakulta, Lednice na Morave, ČR, 2.6.2017
- predseda komisie pre ŠZS, 1. časť: Obhajoby diplomových prác, Zahradnická fakulta, Lednice na Morave, ČR, 29.-30.05.2017
- predseda komisie pre ŠZS, 2. časť: Štátne záverečné skúšky, Zahradnická fakulta, Lednice na Morave, ČR, 5.-6.6.2017

## 5.8 Zhodnotenie plnenia prijatých opatrení z predchádzajúceho obdobia

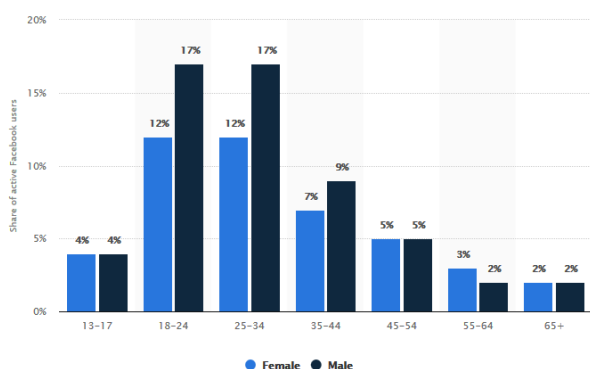
Pre AR 2016/2017 boli stanovené nasledovné úlohy:

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

**Plnenie: splnené, ako v odpočte vyššie**

**Úloha 2:** Propagácia I – okrem propagácie fakulty smerom „von“ (komunikácia prostredníctvom FB profile a prípravy nových videí na youtube kanály FEE), v roku 2017 sa zamerať na prácu a komunikáciu so študentami už prijatými na štúdium na FEE, vymenovanie ambasádora FEE na stredných školách

**Plnenie: splnené,** celosvetový trend naznačuje postupný pokles záujmu pobytu na facebooku, FEE tento trend tak isto zaznamenalo, ide však aj o dôsledok zmien vykonaných samotnou spoločnosťou FB, kde Slovensko bolo zaradené medzi 6 krajín sveta, ktorých aktivity užívateľov FB a ich odozvy na zmeny sú testované. Okrem Slovenska sa testuje aj na Srí Lanke, v Bolívii, v Srbsku, Guatemale a v Kambodži<sup>1</sup>.



### Vekové kategórie užívateľov FB

Zdroj:

<https://www.statista.com/statistics/376128/facebook-global-user-age-distribution/> (k januáru 2018)

Za obdobie október 2017 – január 2018 došlo k poklesu o zhruba 5%, teda takmer 50 miliónov hodín denne (zdroj: <https://ekonomika.sme.sk/c/20751473/facebook-straca-ludia-travia-na-socialnej-sieti-o-50-milionov-hodin-denne.html>) a čo sa týka vekovej kategórie, pri užívateľoch vo veku 12-18 rokov ide o 6%-ný pokles.

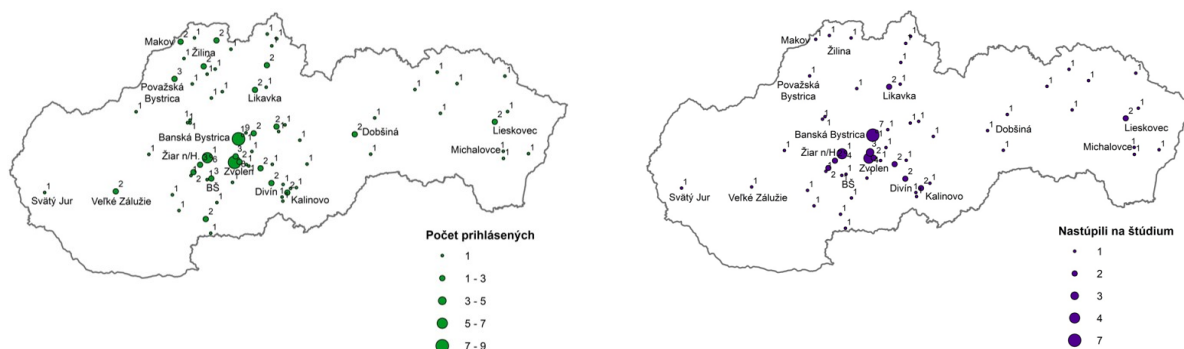
Aktivity na sstatných sociálnych sieťach FEE sú intenzívne rozbehnuté, novinkou v roku 2017 je spustenie profilu FEE na Instagrame. Ambasádorov FEE sa v ostatnom období nepodarilo delegovať, snaha bola, avšak pozorujeme malý záujem študentov o túto aktivitu, motiváciou by mohlo byť finančné ohodnotenie takejto práce študenta.

Zároveň bude pravdepodobne potrebné uplatniť platené reklamy na zvýšenie povedomia o FEE aj prostredníctvom zacielenia na určitú geografickú oblasť, v našom prípade stred SR, ako to aj vyplýva z nasledujúcich grafov:

**A – počet a geografický pôvod zaslaných prihlášok na FEE pre AR 2017/2018**

**B – počet a geografický pôvod zapísaných študentov an FEE pre AR 2017/2018**

<sup>1</sup> Zdroj: <https://www.omediach.com/internet/item/11927-spolocnost-facebook-konecne-prehovorila-o-co-jej-pri-testovani-slovenska-ide>



**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  
**Plnenie:** splnené, čo sa týka osobných kontaktov a výjazdov prednášať na stredné školy, najintenzívnejšou (ak nie jedinou) v tejto aktivite je Katedra environmentálneho inžinierstva

**Úloha 4:** Znovuoživenie a vyhlásenie fotografickej súťaže študentov FEE „Študentský fotoobjektív 2017“

**Plnenie:** nesplnené, s odporúčaním „znovuoživenia“ v nasledujúcom AR, rizikom môže byť nezáujem zo strany študentov

## 5.9 Návrh opatrení v oblasti vonkajších vzťahov na rok 2018

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 mobilných programov, permanentná propagácia a informovanie o možnostiach mobilít v zahraničí (web, nástenky, osobné stretnutia, informačné dni, sociálne siete).

**Termín:** december 2018      **Zodpovedný:** prodekan pre VVaR

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

**Termín:** december 2018      **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 2018      **Zodpovedný:** prodekan pre VVaR

**Úloha 4:** Znovuoživenie a vyhlásenie fotografickej súťaže študentov FEE „Študentský fotoobjektív 2018“

**Termín:** jún 2018      **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 krajinej ekológie, ekológie spoločností, ochranu biodiverzity, krajnotvorby, odpadového hospodárstva, technológií zameraných na využitie a spracovanie odpadov a odpadových vôd. 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,
- krajinnno-ekologické procesy, životné prostredie a identifikáciu antropogénnych vplyvov na jeho jednotlivé zložky,
- ekosystémové služby a zelenú infraštruktúru,
- identifikáciu ukazovateľov vzhľadu krajiny,
- optimalizáciu spracovania odpadov a odpadové hospodárstvo,
- technologické postupy v priemyselnej sfére a znižovanie environmentálnych záťaží,
- filozofické, sociálne, kultúrne a legislatívne aspekty vzťahu človek – životné prostredie.

V súlade s proklamovaným nosným smerom vedy a výskumu na FEE jej vedecko-výskumné aktivity v roku 2017 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 2017 finančne zabezpečovaná prostredníctvom vedeckých grantových agentúr MŠ SR (VEGA a KEGA), Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV) ako aj zo schém Horizont2020, Erasmus a COST. FEE bola nositeľom riešenia 1 projektu APVV, 8 projektov VEGA, 4 projektov KEGA a 3 iných projektov, pričom celkový objem pridelených finančných prostriedkov dosiahol hodnotu 122 735 € (tab. 22).

**Tabuľka 22: Prehľad riešených grantových projektov na FEE za rok 2017**

Projekt	Zodpovedný riešiteľ	Bežné zdroje (€)	Kapitálové zdroje (€)
APVV-16-0236	Ing. Svitok	12 510	
VEGA 1/0463/14	doc. Škvareninová	17 826	
VEGA 2/0052/15	Ing. Svitok	2 408	
VEGA 1/0096/16	prof. Miklos	4 214	
VEGA 1/0664/17	doc. Olah	6 603	
VEGA 2/0030/17	Ing. Svitok	7 317	
VEGA 1/0286/17	prof. Gáper	4 868	
VEGA 1/0377/17	doc. Schwarz	5 020	

KEGA 013TU Z-4/2016	prof. Miklós	14 849	
KEGA 018TU Z-4/2017	prof. Samešová	8 758	
KEGA 025UMB-4/2017	prof. Gáper	2 102	
KEGA 021TU Z-4/2017	Ing. Ďuricová	9 860	
Nedotačné projekty			
– zahraničné			
Horizont 2020	Ing. Pichlerová	24 900	
ERASMUS*	Ing. Slámová		
COST	Ing. Slámová		
– domáce			
VEGA UK	Ing. Ujházyová	1 500	
Celková suma		122 735	

\*finančné prostriedky vo výške 149 980 € boli pridelené v roku 2016

### 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 priebehu roka 2017 boli zbierané údaje v teréne a prebieha ich laboratórne spracovanie.

### 6.2.2 Prehľad grantových projektov VEGA

*Názov projektu:* **Vplyv extrémov počasia na fenologické prejavy rastlín**

*Evidenčné číslo:* 1/0463/14

*Vedúci projektu:* doc. Ing. Jana Škvareninová, PhD. (KAE)

*Doba riešenia:* 2014–2017

*Dosiahnuté výsledky:*

#### A. Stručná anotácia výsledkov za rok 2017

Zistenie vzťahu medzi snehovou pokrývkou a skorou fenologickou aktivitou sa prejavilo pri drevinách (lieska, jelša), ktoré kvitnú ešte koncom zimy. Vzhľadom na veľkú premenlivosť rozloženia a trvania snehovej pokrývky sa mení mikroklíma nad povrchom pôdy, čo spôsobilo v zimných mesiacoch nepravidelný nástup niektorých generatívnych fenofáz drevín. Pri dlhom trvaní snehovej pokrývky sa kvitnutie oneskorilo o 18-20 dní oproti priemernému nástupu.

Ako bioindikátor extrémov vybraných meteorologických prvkov na peľovú aktivitu alergénov môžu slúžiť fenologické kalendáre. Znázorňujú poradie priemerného nástupu fenologických fáz drevín na určitej lokalite. Vďaka nim sa získali poznatky o lokálnej klíme, spätne sa dajú zisťovať výskytu teplotných extrémov a v alergológii správne načasovať liečbu polinóz. V rámci Slovenska boli vytvorené fenologické kalendáre pre tri dreviny a 4 výškové stupne do nadmorskej výšky 560 m.

Jarné alergény lieska obyčajná a jelša lepkavá ukázali vysokú variabilitu nástupu fenofáz na generatívnych orgánoch, v teplých rokoch spojenú aj s vysokou koncentráciou peľových zŕn.

Dreviny v urbánnom prostredí sú navyše zaťažené aj svetelným znečistením, čím sa ich stresové podmienky zvyšujú. Na časti koruny pri svetelnom zdroji sa priemerný nástup jesenných fenofáz pozorovaných drevín *Acer pseudoplatanus*, *Rhus typhina* oneskoril o 13–22 dní a ich trvanie sa predĺžilo priemerne o 6–9 dní. Intenzita svetelného znečistenia sa pri oblačnom počasí zvýšila.

#### *B. Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu*

Indikátorom nastupujúcej klimatickej zmeny sú v posledných rokoch výrazne extrémny počasie a zmeny teplotných a zrážkových pomerov. Suché periódny v letnom období, najvýstižnejšie vyjadrujú indexy a klimatická vodná bilancia (index SPI, Thornthwaitov index sucha). Index SPI ukázal častejší výskyt sucha v poslednom desaťročí aj v horskom pásme smrečín v oblasti Tatier. Zrážkové extrémny sa prejavili v lete roku 2014 nadbytkom zrážok. Vo vysokohorskom pásme smreka sa nadpriemerné zásoby vody udržali počas celého vegetačného obdobia aj vplyvom horizontálnych zrážok. Na extrémne suché a teplé roky (napr. 2015) v týchto nadmorských výškach citlivo reaguje smrek skorým nástupom jarných fenofáz. Následne bola zaznamenaná zvýšená variabilita škodcov Carabidae. Autochtónne dreviny jedľa biela a smrek obyčajný reagujú na teplotné zmeny vysokou variabilitou a skorým nástupom jarných vegetatívnych fenologických fáz oproti dlhodobému priemeru (30 rokov). V zmenených podmienkach prostredia, ktoré simulujú zmeny klímy, začínajú túto fenologickú aktivitu skôr, ale časovú postupnosť si vplyvom pôvodných podmienok v určitých nadmorských výškach zachovávajú. Tento skorší nástup vegetatívnych fenofáz v extrémnych rokoch ovplyvňuje aj prírastkovú hodnotu vo vegetačnom období. Na autochtónnych drevinách v oblasti Zvolenskej kotliny dochádza k predlžovaniu vegetačného obdobia o 6-26 dní skorším nástupom jarných fenofáz a oneskorením jesenného žltnutia listov. Extrémne sucho v roku 2015 spôsobilo pri viacerých drevinách výrazný posun (5-22 dní) fenologickej fázy žltnutia listov do skoršieho obdobia. Fenologické rozdiely sa prejavili aj medzi urbánnym a rurálnym prostredím. Pri pôsobení extrémnych prvkov počasie fenologické fázy v urbánnom prostredí v jarnom období nastupujú skôr, v jesennom období len pri extrémnom suchu a horúcich vlnách. V posledných 5 rokoch sa prejavilo intenzívne oteplenie s každoročným výskytom horúcej vlny. Horúce vlny v letnom období spôsobili skrátenie vegetačného obdobia viacerých drevín až o 12 dní oproti dlhodobému priemeru.

Hodnotil sa aj vplyv severoatlantickej oscilácie a kontinentalnosti na predpokladaný vývoj ekosystémov. Zmeny termickej kontinentality sa pri dlhodobom pôsobení môžu prejavíť v biodiverzite ekosystémov. Vzhľadom na geomorfologickú heterogenitu Slovenska sa za posledných 50 rokov trend kontinentalnosti ukázal štatisticky nevýznamný.

Teplotné prahové hodnoty nástupu fenofáz a teplotné extrémny vrátane neskorých mrazov vyjadruje index modelu RMSE. Podľa neho sa v rámci Slovenska dub letný svojou vyrovnanou fenologickou reakciou ukázal ako stabilná zložka lesných ekosystémov aj do budúcnosti. Vo výškových pásmach sa vplyvom extrémov počasie, ale aj dlhodobou nastupujúcou zmenou klímy skracuje fenologický výškový gradient fenofáz. Ako jeden z bioindikátorov indikuje zmeny podmienok prostredia a otepľovanie vo vyšších výškových a vegetačných stupňoch.

Fenológia kvitnutia a zalisťovania bola v rokoch 2014–2017 podrobne sledovaná aj pri troch populáciách jaseňa mannového (*Fraxinus ornus* L.). Výrazný rovnobežkový trend v nástupe jarných fenofáz sa potvrdil počas všetkých porovnávaných vegetačných období. Na južnom Slovensku (NPR Burdov) jaseň mannový kvitol a zalisťoval o viac ako 2 týždne skôr ako v jeho centrálnej časti (Radvaň-Vartovka). Podobnosť získaných fenologických údajov z prirodzenej populácie na hraniciach

s Maďarskom v rokoch 2015–17 s údajmi z alochtónnej populácie na strednom Slovensku zvyšuje riziko možnej expanzie jaseňa v meniacich sa klimatických podmienkach.

Získané poznatky za celú dobu riešenia projektu boli publikované vo viacerých medzinárodných časopisoch zaradených do databáz CC, WOS (9) a Scopus (6), ako aj v zborníkoch na medzinárodných konferenciách v Španielsku, Česku a na Slovensku (18).

**Názov projektu: Funkčne významné živočíchy v dynamike lesných ekosystémov v nových environmentálnych podmienkach**

*Evidenčné číslo:* VEGA 2/0052/15

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

*Doba riešenia:* 2015–2018

*Dosiahnuté výsledky:* V priebehu roku 2017 boli analyzované údaje získané počas riešenia projektu. Publikované boli nasledovné práce (konferenčné príspevky uvádzané nie sú):

Lindtner P., Ujházy K., Svitok M. & Kubovčík V. The European ground squirrel increases diversity and structural complexity of grasslands in the Western Carpathians. *Mammal Research* <https://doi.org/10.1007/s13364-017-0349-6>

Litavský J., Majzlan O., Svitok M. & Stašiov S. 2018. First records of *Opilio saxatilis* (Arachnida, Opiliones, Phalangidae) from Serbia. *Check List* 14: 257-260. <https://doi.org/10.15560/14.1.257>

Mikoláš M., Svitok M., Bollmann K., Reif J., Bače R., Janda P., Trotsiuk V., Čada V., Vítková V., Teodosiu M., Coppes J., Shurman J. S., Morrissey R. C., Mrhalová H. & Svoboda M. 2017. Mixed-severity natural disturbances promote the occurrence of an endangered umbrella species in primary forests. *Forest Ecology and Management* 405: 210-218.

**Názov projektu: Ekosystémové služby krajinné-ekologických komplexov na území Svetového kultúrneho a prírodného dedičstva UNESCO Banská Štiavnica a okolité technické pamiatky**

*Evidenčné číslo:* VEGA 1/0096/16

*Zodpovedný riešiteľ:* Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. (KUNESCO)

*Doba riešenia:* 2016–2018

*Dosiahnuté výsledky:* V r. 2017 sme nadviazali na podklady získané a spracované počas riešenia projektu v predchádzajúcom roku, kedy bola rozpracovaná teoreticko-metodická základňa pre hodnotenie ekosystémových služieb (ES). Ohraničené krajinné-ekologické komplexy (KEK) modelového územia lokality UNESCO Banská Štiavnica boli účelovo upravené pre potreby následného hodnotenia vybraných ES. Uvažujeme s nasledovnými ES: Produkcia biomasy pre potraviny, Zachovanie biodiverzity a genofondu, Služby pre oddych a rekreáciu (bývanie, voľnočasové aktivity), Služby pre (prírodovedecký) výskum a vzdelávanie, Regulácia deštruktívnych procesov v krajine (revitalizácia narušenej krajiny), Zásobovacie ekosystémové služby lesných a nelesných (lúčnych a pasienkových) ekosystémov.

Väčšina ES bolo hodnotených na celom modelovom území vymedzenom hranicou UNESCO „Banská Štiavnica a technické pamiatky okolia“. ES boli hodnotené na základe vhodnosti (potenciálu) KEK pre rôzne využívanie. ES „Produkcia biomasy pre potraviny“ bola hodnotená podľa stanovenia vhodností KEK pre poľnohospodárske činnosti. ES „Zachovanie biodiverzity a genofondu“ bola hodnotená podľa stanovenia vhodností KEK pre ekostabilizačné činnosti. ES „Služby pre oddych a rekreáciu (bývanie, voľnočasové aktivity)“ bola hodnotená podľa stanovenia vhodností KEK pre rekreačné a investičné činnosti (sídelná zástavba). ES „Služby pre (prírodovedecký) výskum a vzdelávanie“ bola hodnotená podľa výskytu jedinečných prírodovedeckých vlastností KEK.

ES „Regulácia deštruktívnych procesov v krajine (revitalizácia narušenej krajiny)“ bola hodnotená na užšom modelovom území v lokalite Šobov, na acidifikáciou a toxickou kontamináciou poškodenom území. Boli hodnotené KEK z hľadiska ich potenciálu pre obnovu prirodzených vlastností krajiny.

„Zásobovacie ES lesných a nelesných ekosystémov“ boli hodnotené v modelovom území v lokalite Štiavnické Bane. Hodnotenie zásobovacích ES lesných ekosystémov spočívalo hlavne vo vyčíslení spoločenskej hodnoty lesných biotopov ako aj ekonomickej hodnoty lesných porastov (pri uvažovaní o dvoch variantoch finančného výnosu, t.j. z aktuálnej zásoby drevenej hmoty a z plánovanej 10-ročnej ťažby). Pri nelesných biotopoch sa zásobovacie ES hodnotili na základe vybraných produkčných vlastností – krmneho a medonosného potenciálu.

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

*Evidenčné číslo:* VEGA 1/0664/17

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

*Doba riešenia:* 2017–2019

*Dosiahnuté výsledky:* Na začiatku riešenia projektu sme sústredili dostupné štatistické a mapové podklady o skúmanom území (napr. počet obyvateľov, hustota osídlenia, fyzickogeografické charakteristiky, údaje o množstve a kvalite vôd, znečistení územia, evidencii a starostlivosti o mestskú zeleň, územnoplánovaciú dokumentáciu a pod.).

Vypracovali sme pracovnú klasifikáciu ekosystémov pre terénne mapovanie a počas vegetačnej sezóny sme začali s mapovaním ekosystémov a ich stavu.

Vo vybranom modelovom urbánnom povodí mesta Zvolen sme vypracovali digitálnu mapu mesta z dostupných podkladov, kde boli identifikované priepustné a nepriepustné plochy.

**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 roka 2017 boli zbierané údaje v teréne a prebieha ich laboratórne spracovanie.

**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:* Z vlastných terénnych dát získaných v r. 2017 z územia Slovenska a ČR sme determinovali 192 asociácií drevných húb a drevín. Z bazídiokarpov a syrócií sme izolovali čisté kultúry, získali sme 24 izolátov 18 druhov drevných trúdnikov. Metodické postupy izolácie a kultivácie sú súčasťou laboratórných cvičení v rámci výučby študentov v I. a II. stupni vysokoškolského štúdia na Technickej univerzite vo Zvolene a na UMB v Banskej Bystrici. Tieto podklady sú prvou súčasťou nami vytváraného elektronického praktika, ktoré bude dostupné v 2 elektronických výstupoch: vo formáte ePub, prístupné na CD a na webovej stránke v redakčnom systéme s rozšíreniami pre obrazovú galériu.

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

*Zodpovedný riešiteľ:* VEGA 1/0377/17

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

*Doba riešenia:* 2017–2019

*Dosiahnuté výsledky:* V prvom roku riešenia projektu bola vypracovaná literárna rešerš na tému mechanizmy poškodenia sluchu so súčasným účinkom hluku a chemických faktorov (ototoxických látok). Bola uskutočnená inventarizácia profesií a podnikov s rizikom súčasnej expozície hluku a ototoxickým látkam. Čiastkové výsledky boli publikované v nasledujúcich príspevkoch:

Němec, M., Kminiak R., Danihelová A., Gergel T., Ondrejka V.: Vibrations and Workpiece Surface Quality at Changing Feed Speed of CNC Machine. *Akustika*, 28, 117-122, 2017

Schwarz, M., Dado, M., Salva J.: Synergism of Noise and Ototooxic Substances in Wood-Processing Industry. *Akustika*, 28, 18-22. 2017.

Vlčková M., Gejdoš, M., Němec M.: Analysis of Vibrations in Wood Chipping Process, *Akustika*, 28, 106-110, 2017.

Frič M., Dado M., Schwarz M., Salva J.: A Review of Methods for Ototoxicity Monitoring. Book of Abstracts "12th International Conference Material – Acoustics – Place 2017" September 12–14, 2017, Zvolen, Slovakia. ISBN 978-80-228-2948-9. URL: [http://acoustics.sk/zborniky/Book-of-Abstracts\\_MAP-2017.pdf](http://acoustics.sk/zborniky/Book-of-Abstracts_MAP-2017.pdf).

Schwarz, M., Dado, M., Salva, J., Frič, M: Synergické účinky hluku a ototoxických látok v lesníctve a drevospracujúcom priemysle. In *Nové trendy akustického spektra: vedecký recenzovaný zborník*. 2017. s. 127–140. ISBN 978-80-228-2947-2.

Schwarz, M., Dado, M., Salva, J., Frič, M: Synergism of Ototoxic Substances and Noise in the Occupational Environment. *Acta Fakultatis Ecologiae*, 36 (1), 2017 TU vo Zvolene (v tlači).

### **6.2.3 Prehľad grantových projektov KEGA**

**Názov projektu: Didaktické zabezpečenie študijného programu „Environmentálny manažment“ v anglickom jazyku**

*Evidenčné číslo:* 013TU Z-4/2016

*Zodpovedný riešiteľ:* Dr.h.c. prof. RNDr. László Miklós, DrSc. (KUNESCO)

*Doba riešenia:* 2016–2017

*Dosiahnuté výsledky:*

*A. Stručná anotácia výsledkov za rok 2017*

V roku 2017 boli rozpracované dokumentácie nových predmetov študijného programu „Environmentálny manažment“ spracované do finálnej podoby. Pri inovácii obsahu predmetov sa vychádzalo predovšetkým z doterajších skúseností z priebehu štúdia a prihliadnutím na medzinárodný vývoj v danej oblasti. Študijné materiály pre študijný program Environmentálny manažment boli doplnené do výslednej podoby z hľadiska medzinárodných súvislostí a s dôrazom na slovenské špecifiká (obsahová úprava reálií, doplnenie citácií a odvolávok, doplnenie grafických príloh aktuálneho obsahu). Pripravené učebné materiály boli zaslané na preklad a pripravené do tlače v anglickom jazyku. V rámci projektu bolo pripravených a do anglického jazyka preložených 885 strán odborného textu vo forme 9 monografií/vysokoškolských učebníc pre vybrané predmety študijného programu „Environmentálny manažment“. Do angličtiny bolo preložených tiež 100 strán prezentácií,

ktoré budú slúžiť ako výučbový a študijný materiál, 3 špecifické postery na propagáciu Katedry a environmentálneho manažmentu, 47 strán textu vedeckých článkov a abstraktov článkov. Na témy študijného programu odznelo 6 prednášok v anglickom jazyku.

#### *B. Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia projektu*

Hlavnou náplňou projektu bola príprava vybraných existujúcich a tvorba nových študijných materiálov pre študijný program „Environmentálny manažment“ v anglickom jazyku. Pripravené monografie a vysokoškolské učebnice predstavujú publikácie, ktoré nebolo možné prebrať z iných domácich a zahraničných zdrojov a to z niekoľkých dôvodov. Jednak sa viažu na jedinečný program FEE TZVO a jednak poskytujú množstvo informácií ohľadom koncepcií, metodických prístupov používaných v rámci Slovenska. Sú doplnené konkrétnymi príkladmi projektov z vybraných smerov environmentálneho manažmentu viažuceho sa na krajinu a priestor. Preto sa riešitelia projektu rozhodli vydať 4 kľúčové materiály v 2 špičkových vydavateľstvách Springer a Peter Lang.

Podobne možno hodnotiť aj plnenie nehmotných výsledkov projektu. Z dôvodu propagácie projektu a zároveň študijného programu "Environmentálny manažment" bolo vytvorených 7 špecifických posterov v anglickom jazyku, predstavených na niekoľkých medzinárodných vedeckých konferenciách. Je potrebné vyzdvihnúť poster s názvom „Integrate knowledge on nature and society – Base for SDGs,“ ktorý prezentoval vedúci projektu prof. Miklós na prvej medzinárodnej konferencii katedier UNESCO pre prírodné vedy „Mobilising UNESCO Chairs in Natural Sciences for Policy Action Towards the 2030 AGENDA“. 5-7 July 2017, Geneve, s účasťou 86 katedier UNESCO zo 45 štátov všetkých kontinentov. V priebehu riešenia projektu boli organizované dva ročníky (IV. a V. ročník) medzinárodnej vedeckej konferencie „Vybrané aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia,“ každý rok na inú tému. Na konferenciách odznelo niekoľko vyžiadaných prednášok aj v rámci bloku „Edukačné aspekty integrovaného manažmentu životného prostredia,“ ktoré bezpochyby vo veľkej miere prispeli k originálnym výsledkom riešenia projektu. Prednášky a postery z konferencií boli originálne a podnetné, preto sa riešitelia projektu rozhodli každý rok vydať zborník pôvodných vedeckých prác.

#### **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:* Inovácia osnov predmetu Environmentálna kvalita a hodnotenie životného cyklu Návrh listu nového predmetu: Environmentálne štúdie

Vybudovanie učebne vybavenej pokročilým softvérom. Učebňa je vybudovaná v priestoroch Katedry environmentálneho inžinierstva. Učebňa je zatiaľ vybavená jedným PC s tlačiarňou (Počítač PC Qli7-930/2, 8GBz model 1 TB s prísl., inštalovaná demo verzia SimaPro ) a tromi notebookmi (1. Notebook 3-HP ProBook 650 i7-4702MQ 15.6FHD inštalovaná demo verzia SimaPro, 2. NB HP EliteBook 840 G4 inštalovaná úplná verzia SimaPro Analyst, single user + databáza, 3 Notebook 11.5 - HP EliteBook 840 inštalovaný softvér GaBi Education).

Vzhľadom na nižšiu pridelenú dotáciu sa počítačové laboratórium podarilo vybudovať združením iných finančných prostriedkov, resp. použitím stávajúcej výpočtovej techniky. Úplná verzia SimaPro bola zakúpená mimo prostriedkov projektu, z projektu bola dokúpená databáza - servisná podpora. Z finančných prostriedkov projektu bol zakúpený notebook a nainštalovaný softvér GaBi.

Učebňa bude slúžiť pre spracovanie environmentálnych štúdií LCA v rámci výskumu a výučby pre učiteľov, doktorandov a tiež pre výučbu v inžinierskom stupni programu "Environmentálne inžinierstvo".

Čerpanie finančných prostriedkov na nákup výpočtovej techniky a softvéru z mimo projektových zdrojov umožnilo prostriedky projektu použiť na nákup laboratórnych pomôcok, resp. úpravu zariadení, na ktorých sa budú realizovať merania, ktoré doplnia údaje potrebné pre inventarizačnú analýzu.

**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:* Z vlastných terénnych dát získaných v r. 2017 z územia Slovenska a ČR sme determinovali 192 asociácií drevných húb a drevín. Z bazídiokarpov a syrócií sme izolovali čisté kultúry, získali sme 24 izolátov 18 druhov drevných trúdnikov. Metodické postupy izolácie a kultivácie sú súčasťou laboratórnych cvičení v rámci výučby študentov v I. a II. stupni vysokoškolského štúdia na Technickej univerzite vo Zvolene a na UMB v Banskej Bystrici. Tieto podklady sú prvou súčasťou nami vytváraného elektronického praktika, ktoré bude dostupné v 2 elektronických výstupoch: vo formáte ePub, prístupné na CD a na webovej stránke v redakčnom systéme s rozšíreniami pre obrazovú galériu.

**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:* V rámci stretnutí riešiteľov projektu bolo vypracovaných 31 obsahových tém budúcich experimentov, napr.:

- Destilačné techniky regenerácie odpadových olejov a rozpúšťadiel.
- Rekryštalizácia znečistených látok.
- Čistenie odpadového plynu s obsahom uhlíkovdíkovo kontinuálnou adsorpciou.
- Pozorovanie osmotických javov v bunkách rastlinného materiálu.
- Stanovenie inhibície rastu koreňa vyššej kultúrnej rastliny a žaburinky.
- Modelovanie rýchlosti rádioaktívnej premeny.

K jednotlivým témam boli vypracované osnovy realizácie experimentov a metodiky priebehu prác.

#### **6.2.4 Prehľad ostatných grantových 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:*

- Vytvorenie web stránky projektu, poskytujúcej vzdelávacie materiály a informujúcej o aktivitách projektu.
- Vytvorenie výstupu O1 – Súhrnná správa. Súčasný stav vzťahu medzi trvalo udržateľnými/multifunkčnými poľnohospodárskymi praktikami a európskymi poľnohospodárskymi krajinami a publikovanie na webe projektu: <https://cs.feal-future.org> v 7 jazykoch (SK, SI, ES, IT, DE, FR, EN).
- Rozpracovanie výstupu O2 – Prípadové štúdie (terénny prieskum – krajinný typ a hodnoty krajiny, multifunkčné aktivity na farme, interview a dotazníky).
- Rozpracovanie výstupu O3 – FEAL ako doplnkový zdroj otvoreného vzdelávania (publikovanie E-atlasu na webe, zatiaľ v angličtine): <http://www.feal-future.org/eatlas/en>
- Distribúcia vzdelávacích materiálov k odbornej verejnosti: newsletter, medzinárodná vedecká konferencia na TU vo Zvolene, články v časopisoch (SCOPUS).
- Distribúcia vzdelávacích materiálov širokej laickej verejnosti a cieľovej skupine farmárov: tlačaná brožúra, newsletter, články v časopisoch.
- Spolupráca s Vidieckym partnerstvom Bansko-bystrického kraja na šírení výsledkov projektu.

**Názov projektu: COST – Transport and Urban Development**

*Evidenčné číslo:* COST Action TU1401

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

*Doba riešenia:* 2014–2018

*Dosiahnuté výsledky:*

- Spolupráca na dotazníkovom prieskume o vzťahu obnoviteľných zdrojov energie ku kvalite krajiny.
- Spolupráca na tvorbe COST RELY Action book - príspevok do monografie s názvom: „Strategies on renewable energies in Slovakia and the landscape quality assessment.“ Knižka bude publikovaná v elektronickej (https://www.jovis.de/en/landing.html) aj v tlačenej verzii.
- Publikovanie článku o COST akcii v TUZVO časopise (2/2017).

**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 Work Package 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 krajinnej pokrývky, aj v mestskom prostredí

Úloha 1.2.2 Použitie technológie satelitných senzorov na mapovanie údajov

V roku 2017 spolupracovalo s tímom CRGT (Castelli Romani Green Tour) v rámci Work Package 1 (uskutočnenie 7 secondments). Tím TUZVO sa v prvom roku riešenia zameril na terénny prieskum, s nasledovnými aktivitami:

- inventarizácia rastlín a drevín v okolí jazera Nemi
- SWOT analýza obce Nemi a jej okolia s osobitným dôrazom na cestovný ruch
- pomocou GPS prístroja boli zamerané polohy trénovacích množín. Množiny majú podobu polygónov ohraničujúcich územie homogénne pokryté určitým druhom vegetácie. Namerané údaje budú využité pre účely spektrálnej klasifikácie vegetácie z družicových snímok s vysokým priestorovým rozlíšením (WorldView-2, GeoEye-1 a Pleiades). Zamerané boli plošne dominujúce druhy stromovej a bylinnej vegetácie prevládajúce v záujmovom území okolo jazera Nemi.
- analýza expozície väčšiny používaných verejných priestorov a ciest na priame slnečné žiarenie pomocou termokamery
- konferencia "Vybrané aspekty integrovaného environmentálneho manažmentu - ciele trvalo udržateľného rozvoja cestovného ruchu: prírodné a kultúrne.

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

*Evidenčné číslo:* VEGA 2/0031/17

*Zodpovedný riešiteľ:* Ing. Mariana Ujházyová PhD. (KAE)

*Doba riešenia:* 2017–2020

*Dosiahnuté výsledky:* V prvom roku riešenia projektu sme sa zamerali na zakladanie výskumných plôch pozdĺž gradientu v rámci modelového územia Javorie. Vo vymedzených výškových stupňoch sme na základe mapových podkladov a predbežných analýz zadefinovali 70 plôch, z ktorých sa nám na 20 podarilo zaznamenať vegetačné a environmentálne údaje. V závere roka sme tiež začali analyzovať množstvo podzemnej biomasy, ktorá bola z plôch odobratá.

### **6.2.5 Prehľad podnikateľskej činnosti**

**Názov: Čierny Balog, protipovodňové opatrenia v povodí toku Čierny Hron-štúdia**

*Číslo úlohy:* R-6654/2017

*Meno vedúceho:* doc. Ing. Peter Jančura, PhD., Ing. Juraj Modranský, PhD.

*Začiatok riešenia projektu, resp. úlohy:* 3.7.2017

*Koniec riešenia projektu, resp. úlohy:* 20.11.2017

*Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy:* V rámci riešenia výskumného projektu na základe objednávky praxe v rámci podnikateľskej činnosti bola spracovaná štúdia venovaná hodnoteniu charakteristík krajiny vo vzťahu k povodňovému riziku povodia Čierneho Hrona a jeho významnejších prítokov. Zhodnotené boli vlastnosti a štruktúra krajinej pokrývky. Navrhli sa možnosti zadržania vody v krajine, osobitne pre privalové vody.

Spracovaný bol komplexný návrh protipovodňových opatrení v k.ú. Čierny Balog a tu ústiach mikropovodiach. Sústava protipovodňových opatrení sa týkala:

- 1) vodných tokov, kde boli stanovené profily pre vytvorenie retenčného objemu pre zadržanie privalových vôd (hrádze, poldre, záchytné objekty) a
- 2) voľnej krajiny, kde bol navrhnutý systém ekostabilizačných objektov protierózneho charakteru, vsakovacie pásy, odvodňovacie a vsakovacie priekopy, zmena (doplnenie) vegetačnej štruktúry krajiny a systém odrážok na nespevnených cestách v poľnohospodárskej krajine.

Štúdia na identifikovaných vodných útvaroch povrchových vôd a útvaroch podzemných vôd priamo dotknutých navrhovanou činnosťou popísala ich fyzikálne vlastnosti a možné zmeny fyzikálnych vlastností (aj kumulatívny dopad), zhodnotila ekologický stav a ekologický potenciál

dotknutých útvarov a vplyv navrhovaných opatrení na tieto útvary. Stanovené boli kritériá pre výber protipovodňových opatrení podľa ich účinnosti a nákladovosti, spracované boli opatrenia na obmedzenie nepriaznivého dopadu navrhovanej činnosti na ekologický stav, resp. ekologický potenciál dotknutých vodných útvarov. Z množstva opatrení a alternatívnych riešení bol spracovaný optimálny (minimálny) variant riešenia protipovodňovej ochrany územia. Štúdia obsahuje aj analýzu uskutočniteľnosti, vrátane popisu vlastníckych vzťahov.

**Názov: Rekonštrukcia parku Jozefa Dekréta Matejovie-štúdia**

Číslo úlohy: R-11112/2017

Meno vedúceho: Ing. Juraj Modranský, PhD.

Názov: Rekonštrukcia parku Jozefa Dekréta Matejovie-štúdia

Začiatok riešenia úlohy: 20.9.2017

Koniec riešenia úlohy: 30.11.2017

*Stručná anotácia výsledkov za celé obdobie riešenia úlohy:* V rámci štúdie boli analyzované vlastnosti plochy v k. ú. Zvolen KN-C č. 5100/1 v rozsahu parku J. D. Matejovie, stanovili sa prioritné ciele a cieľové skupiny obyvateľstva pre využitie riešeného územia a aj formou participatívneho plánovania. Pomenovali sa možnosti pre využívanie plochy parku J. D. Matejovie a bol vytvorený návrh koncepcie a stanovenie funkčných zón pre využívanie územia. Riešené bolo začlenenie návrhu urbanistickej koncepcie do okolitej urbanistickej štruktúry mesta Zvolen, vrátane riešenia komunikačných trás. Technická správa riešila tiež návrh usporiadania funkčných prvkov v riešenom území, vymedzenie činností a stanovenie regulatív pre využitie parku J. D. Matejovie, čiastočne aj sadové úpravy (najmä po obvode riešeného územia), riešila návrh trasovania hlavných peších trás a námety pre umiestnenie a dizajn navrhovaných prvkov. Štúdia vytvorila rámec pre spracovanie realizačného projektu na rekonštrukciu parku J. D. Matejovie.

### 6.3 Zdroje financovania

Vedecko-výskumná činnosť a jej finančné zabezpečenie sa na FEE v roku 2017 uskutočňovalo prostredníctvom Agentúry pre podporu výskumu a vývoja (APVV), vedeckej grantovej agentúry MŠ SR (VEGA) a kultúrnej a edukačnej grantovej agentúry MŠ SR (KEGA) a projektovej schémy Horizont 2020. Doplnkovým zdrojom financovania vedecko-výskumnej činnosti FEE zostáva participácia na výskumných projektoch koordinovaných inými pracoviskami.

V roku 2017 boli na FEE pridelené financie v rámci riešenia 1 projektu APVV, 8 výskumných projektov VEGA, 4 projektov KEGA a 1 projektu Horizont 2020.

Celkový objem pridelených finančných prostriedkov na riešenie grantových úloh bol 122 735 eur a z podnikateľskej činnosti 3 137 eur (tab. 23).

**Tabuľka 23: Prehľad pridelených finančných prostriedkov na riešenie výskumných projektov podľa jednotlivých katedier FEE v roku 2017 a prehľad podnikateľskej činnosti. Zobrazené sú počty projektov/podnikateľských činností a sumy pridelených prostriedkov.**

Katedra	Výskumné projekty				Spolu (€)	Podnikateľská činnosť	
	APVV	VEGA	KEGA	Ostatné		Počet	Spolu (€)
KAE		3			25 929		
KBVE	1	3	1		29 205		
KEI		1	2		23 638		

KPTK				1	24 900	2	3 137
KSV							
KUNESCO		1	1		19 063		
FEE spolu	1	8	4	1	122 735	2	3 137

## 6.4 Publikačná činnosť zamestnancov

Prehľad publikačnej činnosti pracovníkov FEE (podľa podkladov SLDK) je uvedený v tab. 24, prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedrií FEE je v tab. 25 a tab. 26. 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)

**Tabuľka 24: 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. Zobrazený je tiež pomer počtu publikácií v roku 2017 k počtu publikácií v roku 2016 (2017/2016). Údaje pre rok 2017 boli excerpované z databázy SLDK dňa 9.3.2018.**

Skupina publikácií	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2016
Skupina A1	10	10	11	5	6	1,20
Skupina A2	17	14	22	11	4	0,36
Skupina B	15	14	14	19	28	1,47
Skupina C	8	9	3	10	6	0,60
Skupina D	157	107	155	115	76	0,66
Spolu	207	154	205	160	120	0,75

Celkovo možno povedať, že v porovnaní s predošlým rokom došlo k výraznému zlepšeniu publikačnej činnosti v skupinách publikácií A1 a B, naopak pokles sme zaznamenali v počte publikácií zaradených do ostatných skupín (A2, C a D).

Trend k nárastu počtu publikácií s vyššou mierou dotácie z MŠ SR je viditeľný aj pri detailnejšom pohľade na publikačnú činnosť katedrií (tab. 26). Obzvlášť v prípade KBVE a KEI je evidentný nárast publikačnej činnosti v skupine B (publikácie v karentovaných časopisoch). Naopak, výrazný celkový pokles publikačnej činnosti je viditeľný v prípade KSV.

**Tabuľka 25: Prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedrií FEE za posledných päť rokov. Tabuľky zobrazujú do skupín zaradené počty publikácií, ktoré boli zaevidované v Centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti (CREPČ) pre autorov so 100% úväzkom. Údaje pre rok 2017 boli excerptované z databázy SLDK dňa 9.3.2018.**

Skupina publikácií	KAE					KBVE				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Skupina A1	4	4	1	1	2	1	3	1	0	2
Skupina A2	8	5	5	2	0	5	0	1	3	2
Skupina B	4	3	7	9	8	7	11	6	7	13
Skupina C	0	4	2	6	2	1	2	2	3	1
Skupina D	36	20	35	35	18	40	46	36	30	16
Spolu	52	36	50	53	30	54	62	46	43	34

Skupina publikácií	KEI					KPTK				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Skupina A1	2	3	4	0	1	2	1	2	2	0
Skupina A2	3	3	11	2	1	0	1	5	2	1
Skupina B	4	0	1	2	6	3	1	2	1	2
Skupina C	1	3	0	1	2	5	0	0	0	2
Skupina D	24	15	23	15	28	29	25	49	21	11
Spolu	34	24	39	20	38	39	28	58	26	16

Skupina publikácií	KSV					KUNESCO				
	2013	2014	2015	2016	2017	2013	2014	2015	2016	2017
Skupina A1	0	0	2	0	0	1	4	2	2	1
Skupina A2	1	1	0	1	0	3	4	1	1	1
Skupina B	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Skupina C	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Skupina D	7	3	7	9	2	33	4	16	15	12
Spolu	8	4	9	10	2	37	12	19	19	15

Keďže počet výkonných zamestnancov na katedrách je pomerne odlišný (2–9), pre porovnanie publikačnej činnosti medzi katedrami je užitočné prepočítať počet publikácií na jedného výkonného zamestnanca (tab. 26). Z tohto porovnania vyplýva, že KBVE produkuje v priemere najvyšším počtom publikácií na výkonného zamestnanca v skupinách A1, A2 a B. Naopak najslabšiu publikačnú činnosť má KSV.

**Tabuľka 26: Prehľad publikačnej činnosti jednotlivých katedrií FEE za rok 2017. Tabuľka zobrazujú do skupín zaradené počty publikácií prepočítané na jedného tvorivého zamestnanca, ktoré boli zaevidované v Centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti (CREPČ) pre autorov so 100% úväzkom. Údaje pre rok boli excerptované z databázy SLDK dňa 9.3.2018.**

Skupina publikácií	KAE	KBVE	KEI	KPTK	KSV	KUNESCO
--------------------	-----	------	-----	------	-----	---------

Skupina A1	0,22	0,25	0,12	0,00	0,00	0,17
Skupina A2	0,00	0,25	0,12	0,12	0,00	0,17
Skupina B	0,89	1,63	0,69	0,24	0,00	0,17
Skupina C	0,22	0,13	0,23	0,24	0,00	0,00
Skupina D	2,00	2,00	3,24	1,31	1,00	2,00
Spolu	3,33	4,25	4,39	1,90	1,00	2,50

## 6.5 Publikačná činnosť doktorandov

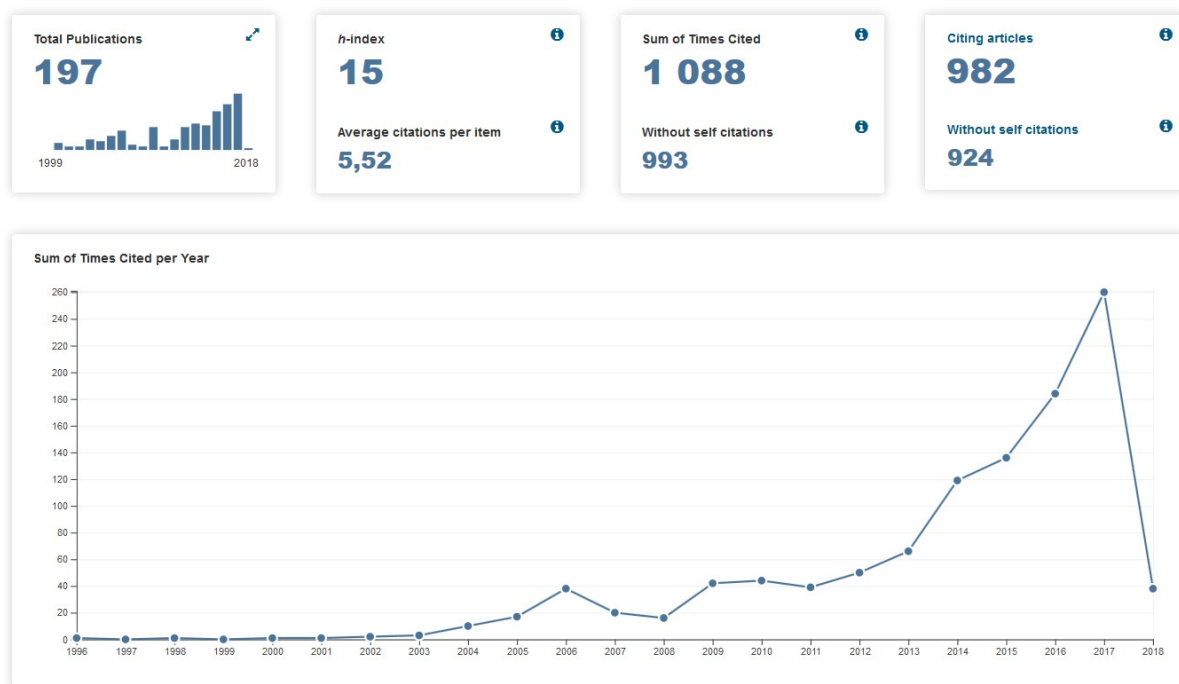
Prehľad publikačnej činnosti doktorandov FEE (podľa podkladov SLDK) je uvedený v tab. 27. Pozitívny je výrazný nárast počtu publikácií v kategóriách B a C v roku 2017 oproti počtom z predošlého roku.

**Tabuľka 27: Prehľad publikačnej činnosti doktorandov FEE za posledných päť rokov. Tabuľka zobrazuje do skupín zaradené počty publikácií a pomer počtu publikácií v roku 2017 k počtu publikácií v roku 2016 (2017/2016). Údaje pre rok 2017 boli excerpované z databázy SLDK dňa 21.3.2018.**

Skupina publikácií	2013	2014	2015	2016	2017	2017/2016
Skupina A1	1	3	0	0	0	–
Skupina A2	2	0	2	1	0	0,00
Skupina B	4	7	4	4	7	1,75
Skupina C	4	1	1	3	6	2,00
Skupina D	46	34	53	27	52	1,93
Spolu	57	45	60	35	65	1,86

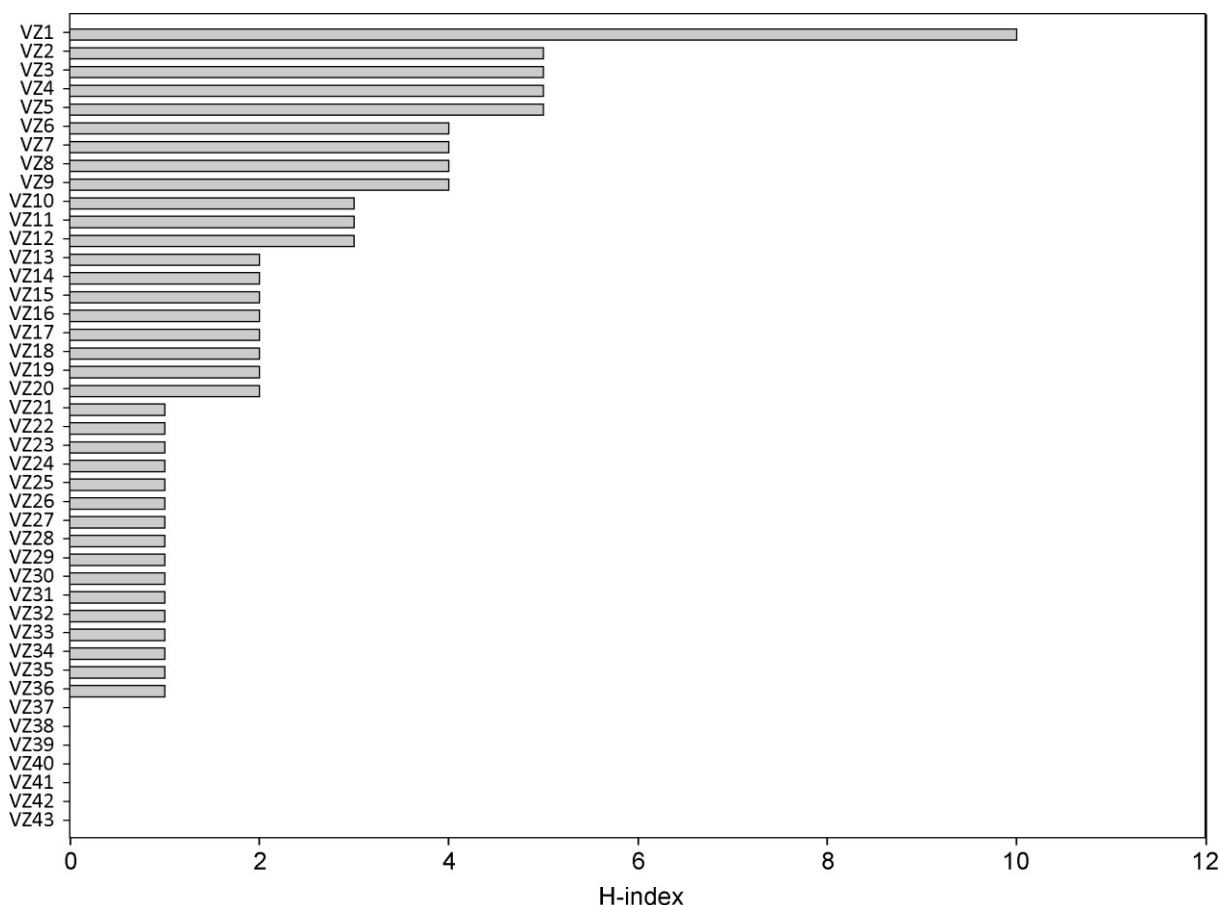
## 6.6 Citačné ohlasy

Z výstupov databázy Web of Science vyplýva, že v roku 2017 FEE dosiahla historicky najvyšší počet registrovaných citačných ohlasov (obr. 7).



**Obrázok 7: Prehľad počtu publikácií s afiliáciou FEE (ľavý horný roh) a prehľad počtu citácií evidovaných v databáze Web of Science (all databases) [prístup: 22.3.2018].**

Citačný profil jednotlivých výkonných zamestnancov na FEE je však pomerne nevyrovnaný (obr. 8). Hodnoty Hirschovho indexu (skrátene h-index, scientometrický ukazovateľ udávajúci koľko článkov autora má vyšší počet citácií, než je poradové číslo článku v poradí článkov tohto autora zoradených podľa počtu citácií) výkonných zamestnancov FEE varírujú od 0 do 10 pričom len 5 výkonných zamestnancov má h-index  $\geq 5$ . Z údajov vyplýva, že až 20% všetkých výkonných zamestnancov FEE (9 zamestnancov) má h-index = 0, t.j. v databáze Web of Science nemajú ani jeden článok, ktorý by mal aspoň jednu citáciu.



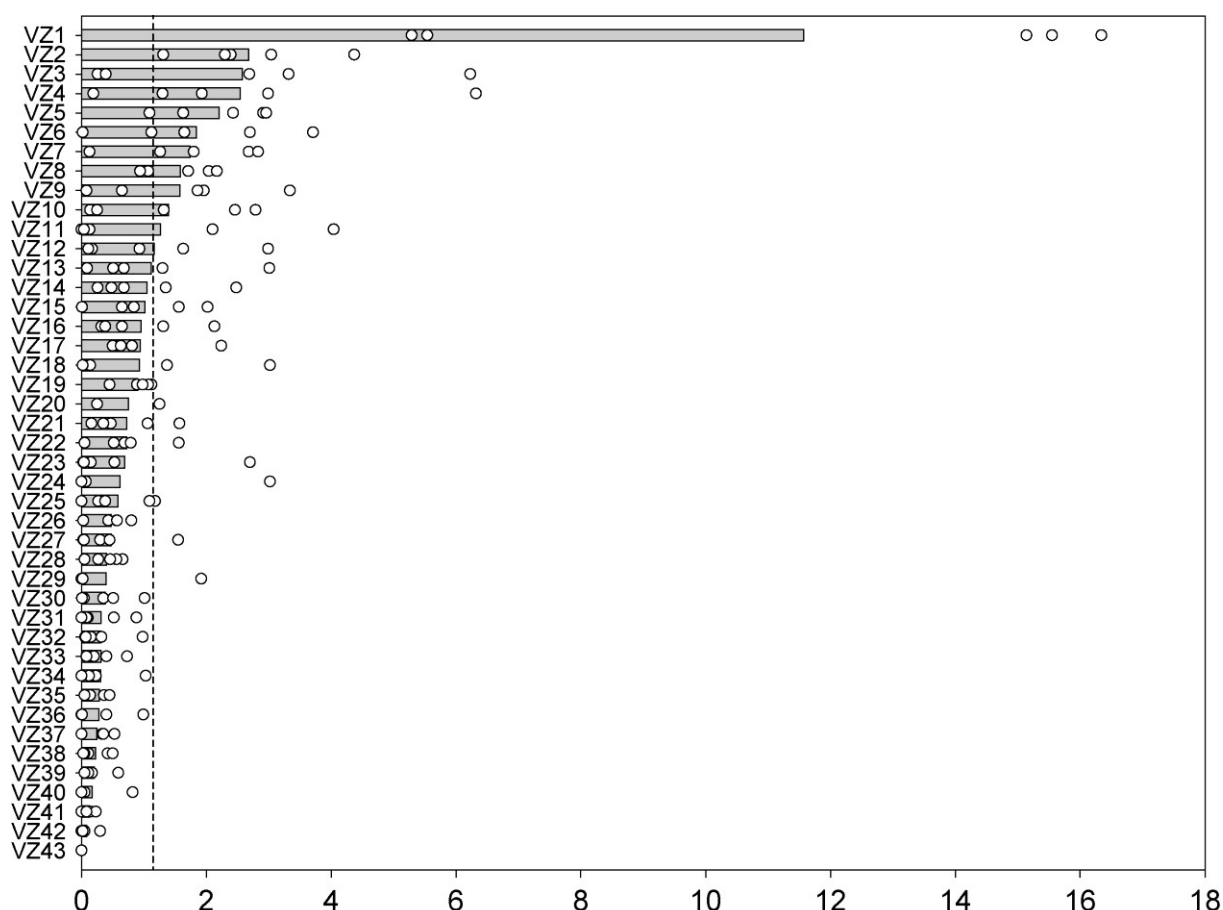
**Obrázok 8: Prehľad hodnôt Hirshovho indexu (h-index) pre výkonných zamestnancov (VZ) na FEE podľa databázy Web of Science (all databases) [prístup: 16.1.2018].**

## 6.7 Bodové evaluácie vedecko-výskumnej činnosti

Bodové evaluácie vedecko-výskumnej činnosti podľa Univerzitného informačného systému Technickej univerzity vo Zvolene (UIS) v sebe zohľadňujú získané financované vedecké projekty a publikačné výstupy zamestnancov, ktoré sú vážené proporcionálne vzhľadom k percentuálnemu podielu autorov na publikáciách a tiež vzhľadom k zaradeniu publikácií do skupín (pozri časť Publikačná činnosť). Váha jednotlivých vedecko-výskumných výstupov v bodových evaluáciách UIS tak zohľadňuje ich relatívny význam pre získanie dotácie z rozpočtu MŠ SR.

Za posledných päť rokov (2013-2017) je priemerné ročné skóre bodov v evaluácii vedecko-výskumnej činnosti na úrovni cca 1,15 (obr. 9). Približne 40% výkonných zamestnancov FEE dlhodobo podáva podpriemerné výkony, t.j. za posledných päť rokov nedosiahli priemerný alebo vyšší výkon ani raz.





**Obrázok 9: Prehľad skóre bodových evaluácií UIS pre výkonných zamestnancov (VZ) na FEE za posledných 5 rokov (2013-2017). Zobrazené sú priemerné hodnoty (stĺpce), hodnoty pre jednotlivé roky (biele krúžky) a celkový priemer za posledných 5 rokov (čiarkovaná čiara) [prístup: 19.3.2018].**

## 6.8 Vedecký kvalifikačný rast

V roku 2017 nebolo na FEE žiadne habilitačné a inauguračné konanie.

## 6.9 Personálne zabezpečenie

Aktualizované početné stavy zamestnancov FEE v jednotlivých kategóriách podľa katedier a porovnanie medzoročných zmien v kvalifikačnej štruktúre sú uvedené v tab. 28 a 29. Najvýraznejšou zmenou je zníženie počtu docentov, ktoré bolo spôsobené odchodom dvoch zamestnancov do dôchodku. V rámci optimalizovania kvalifikačnej štruktúry a zabezpečenia potrieb personálnych garancií je nevyhnutné sústrediť sa na zvyšovanie počtu docentov a profesorov.

**Tabuľka 28: Počet zamestnancov FEE prerátaný na počet celých pracovných úväzkov k 31.12.2017.**

Katedra	Profesori	Docenti	Odb. asistenti s ved. hodnosťou	Pracovníci výskumu	Technickí pracovníci	Spolu
KAE	0	4	4	2	1	11

KBVE	2	2	3	1	0	8
KEI	1	1,4	6,25	0	4	12,65
KPTK	1	2	4,6	1	1	9,6
KSV	0	0	2	0	0	2
KU	1	1	3	1	1	7
Spolu	5	10,4	22,85	5	7	50,25

**Tabuľka 29: Porovnanie vedecko-pedagogického potenciálu FEE v roku 2017 s rokom 2016.**

Kvalifikačná štruktúra	2016	2017
Profesori	5	5
Docenti	12,4	10,4
Odborní asistenti s ved. hodnotou	22,6	22,85
Technickí pracovníci	7	7
Pracovníci výskumu	6	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.

V roku 2017 sa konal na Fakulte ekológie a environmentalistiky 14. ročník celoštátnej Študentskej vedeckej konferencie „*Ekológia a environmentalistika*“. Odborné komisie zhodnotili v každej kategórii súhrne 14 prác a určili aj umiestnenie súťažiacich na 1. – 3. mieste v rámci každej sekcie. Študenti získali finančné odmeny vo forme motivačných štipendií.

Z konferencie boli v deň konania podujatia vydané dva (elektronické) zborníky:

- Zborník abstraktov príspevkov účastníkov 14. Študentskej vedeckej konferencie
- Zborník príspevkov doktorandov zo 14. ročníka Študentskej vedeckej konferencie.

Oba zborníky boli zverejnené na: <https://fee.tuzvo.sk/sk/studentska-vedecka-odborna-cinnost>. Garantom podujatia bol doc. Ing. Michal Wiezik, PhD.

## 6.11 Doktorandské štúdium

Doktorandské štúdium na FEE TU vo Zvolene sa vykonáva dennou formou v dĺžke trvania 4 roky a externou formou v dĺžke trvania 5 rokov. Právo organizovať doktorandské štúdium, dizertačné skúšky a udeľovať vedecko-akademickú hodnosť PhD. udelilo Fakulte ekológie a environmentalistiky Ministerstvo školstva SR rozhodnutím zo dňa 10.11.1997 vo vedných odboroch 15-21-9 Ekológia a 39-15-9 Environmentalistika.

Uznesením zo dňa 24.8.2004 a po komplexnej akreditácii 24.6.2009 priznalo MŠ SR právo udeľovať akademický titul PhD. absolventom dennej i externej formy štúdia študijného programu Environmentálne inžinierstvo v študijnom odbore 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo, bez časového obmedzenia.

Uznesením zo dňa 4.1.2005 priznalo MŠ SR právo udeľovať akademický titul PhD. absolventom dennej i externej formy štúdia študijného programu Ekológia a ochrana biodiverzity v študijnom odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií, bez časového obmedzenia.

Dňa 24.6.2005 sa uzatvorila Zmluva o spolupráci medzi Technickou univerzitou vo Zvolene a Ústavom ekológie lesa SAV vo Zvolene, pričom účelom tejto zmluvy je nadviazanie spolupráce medzi ÚEL SAV a Fakultou ekológie a environmentalistiky TU vo Zvolene v oblasti doktorandského študijného programu Ekológia a ochrana biodiverzity v študijnom odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií. MŠ SR priznalo právo ÚEL SAV podieľať sa na uskutočňovaní dennej formy štúdia trojročného doktorandského študijného programu ekológia a ochrana biodiverzity v študijnom odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií. Priznalo aj právo ÚEL SAV podieľať sa na uskutočňovaní externej formy štúdia päťročného doktorandského študijného programu Ekológia a ochrana biodiverzity v študijnom odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

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.

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 4.3.4 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.

V roku 2017 sa na FEE uskutočnilo 10 obhajob dizertačných prác, z toho bolo 9 úspešne obhájených prác a jedna práca bola neobhájená.

#### ***a) Prehľad dizertačných prác obhajovaných v akademickom roku 2016/2017 v študijnom programe Ekológia a ochrana biodiverzity (študijný odbor 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií)***

##### **Brenkus Timotej**

Téma: Interakcie medzi populačnou dynamikou podkôrneho hmyzu a tetrovom hlucháňom na príklade PR Fabova hoľa a okolia

Školiteľ: Ing. Rastislav Jakuš, PhD.

Dátum: 17.08.2017

##### **Gašová Katarína**

Téma: Akumulácia chemických elementov a energie v opade bukových ekosystémov Kremnických a Štiavnických vrchov.

Školiteľ: Ing. Margita Kuklová, CSc.

Dátum: 14.08.2017

**Kubov Martin**

Téma: Fenológia a dynamika vegetácie podhorskej bučiny

Školiteľ: Mgr. Branislav Schieber, PhD.

Dátum: 15.08.2017

**Majdák Andrej**

Téma: Vplyv geometrie a tepelných charakteristík stromu a porastu na predispozíciu na nálet podkôrneho hmyzu na smrek

Školiteľ: Ing. Miroslav Blaženec, PhD.

Dátum: 14.08.2017

**Matúšová Zuzana**

Téma: Vážky malých vodných nádrží: diverzita a vzťah k vodným makrofytom

Školiteľ: Ing. Marek Svitok, PhD.

Dátum: 16.08.2017

**Pástor Michal**

Téma: Ekológia a rozšírenie gaštanu jedlého (*Castanea sativa* Mill.) v Modrokamenskej oblasti

Školiteľ: prof. Ing. Tibor Benčať, CSc.

Dátum: 15.08.2017

**Pažitný Jozef**

Téma: Vplyv vybraných environmentálnych faktorov a genotypu jedinca na rakovinu kôry gaštanu

Školiteľ: RNDr. Milan Bolvanský, CSc.

Dátum: 15.08.2017

**Uherková Andrea**

Téma: Zhodnotenie výskytu a rozmanitosti starých a krajových odrôd vybraných ovocných drevín v regióne Bielych Karpát

Školiteľ: doc. Ing. Karol Kočík, CSc.

Dátum: 15.08.2017

**Viglášová Sandra**

Téma: Spoločenstvá lienkovitých (Coleoptera: Coccinellidae) na drevinách s osobitným zreteľom na výskyt invázneho druhu

Školiteľ: Ing. Peter Zach, CSc.

Dátum: 16.08.2017

***b) Prehľad dizertačných prác obhajovaných v akademickom roku 2016/2017 v študijnom programe Environmentálne inžinierstvo (študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo)***

**Rasulov Oqil**

Téma: Analýza environmentálnych rizík výroby hliníka

Školiteľ: doc. Ing. Marián Schwarz, CSc.

Dátum: 30.08.2017

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 2017 na FEE uskutočnilo 6 dizertačných skúšok nasledujúcich doktorandov:

**a) Prehľad dizertačných skúšok v akademickom roku 2016/2017 v študijnom programe Ekológia a ochrana biodiverzity (študijný odbor 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií)**

**Dzurenko Marek**

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: 20.03.2017

**Hroško Branislav**

Téma: Štúdium vzťahu medzi priestorovou štruktúrou lesných porastov a populačnou dynamikou podkôrneho hmyzu s využitím laserového skenovania a GIS

Školiteľ: Ing. Miroslav Blaženec, PhD.

Dátum: 20.03.2017

**Lindtner Peter**

Téma: Vplyv sysľa pasienkového (*Spermophilus citellus*) na biotické zloženie trávinnno-bylinných ekosystémov

Školiteľ: doc. Ing. Vladimír Kuovčík, PhD.

Dátum: 21.03.2017

**Luptáková Eva**

Téma: Diverzita a ekológia makromycét v smrekových monokultúrach na bývalých nelesných pôdach

Školiteľ: RNDr. Ivan Mihál, CSc.

Dátum: 14.08.2017

**Pondelík Radovan**

Téma: Mapovanie a hodnotenie ekosystémových služieb vybraných nelesných biotopov vo Zvolenskej kotline

Školiteľ: doc. Ing. Branislav Olah, PhD.

Dátum: 21.03.2017

**b) Prehľad dizertačných skúšok v akademickom roku 2016/2017 v študijnom programe Environmentálne inžinierstvo (študijný odbor 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo)**

**Fialová Jarmila (rod. Drvárová)**

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

Školiteľ: prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD.

Dátum: 23.03.2017

Na doktorandské štúdium boli v akademickom roku 2017/2018 do 1. ročníka po vykonaní úspešných prijímacích pohovorov prijatí štyria študenti dennej formy a jeden študent externej formy doktorandského štúdia (FEE – 4, SAV – 1). K 31.12.2017 bolo v evidencii doktorandského štúdia 22 aktívnych doktorandov (20 v dennej a 2 v externej forme), z toho 18 v odbore 4.3.4 Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií a 4 v odbore 4.3.2 Environmentálne inžinierstvo (tab. 30).

**Tabuľka 30: Počet doktorandov FEE podľa jednotlivých ročníkov, foriem štúdia (denná/externá) a podľa vzdelávacej inštitúcie (FEE/ÚEL SAV) [stav k 31.12.2017].**

Ročník	Denná	Externá	Spolu
I.	3/1	1/0	5
II.	4/1	0/0	5
III.	3/3	0/0	6
IV.	3/2	0/0	5
V.	0/0	1/0	1
Spolu	13/7	2/0	22

V dlhodobom kontexte sledujeme výrazný pokles v počtoch doktorandov internej aj externej formy štúdia v rámci FEE (obr. 10). Týka sa to najmä zmien vo forme financovania doktorandského štúdia, kedy externá forma bola spoplatnená, a došlo k zmene financovania dennej formy. Je možné predpokladať, že pri zachovaní počtu študentov prijatých do prvého ročníka, bude celkový počet študentov doktorandského štúdia stabilizovaný na hodnote 20–25. Pre navýšenie počtu prijatých študentov bude potrebné hľadať zdroje mimo rozpočtu FEE (napr. z grantových schém APVV a pod.).



**Obrázok 10: Počty doktorandov FEE v dennej a externej forme za obdobie rokov 2008 až 2017.**

Doktorandské štúdium na TUZVO je podporované aj možnosťou získania malých grantov pre rozbehnutie výskumu v rámci Internej projektovej agentúry (IPA). Doktorandi FEE boli v roku 2017 zodpovednými riešiteľmi troch projektov IPA (tab. 31).

**Tabuľka 31: Projekty IPA riešené v roku 2017 a sumy pridelené na ich riešenie.**

Číslo projektu	Názov projektu	Zodpovedný riešiteľ	Suma (€)
IPA 8/2017	Imisné modelovanie znečisťujúcich látok z vybraných stacionárnych zdrojov znečisťovania ovzdušia	Ing. Jozef Salva	926
IPA 11/2017	Význam funkčnej diverzity v procese dekompozície organického materiálu v mokradiach	Ing. Vladimíra Dekanová	926
IPA 13/2017	Analýza a hodnotenie dopadu starých environmentálnych záťaží	Ing. Ivana Knapcová	926

## 6.12 Návrhy opatrení na rok 2018

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

- Motivovať k zvýšenej publikačnej aktivite, najmä v kategóriách publikácií A1 a B, ktoré majú najvyššiu dotáciu z MŠ SR. Toto opatrenie sa obzvlášť týka zamestnancov s dlhodobou priemerným skóre v bodových evaluáciách (pozri obr. 9).
- Nadalej sa usilovať o zintenzívnenie a zefektívnenie získavania finančných prostriedkov na vedu a výskum zo zdrojov grantových agentúr. Vyvíjať snahu o získanie prostriedkov z európskych prípadne iných zahraničných grantových schém (Horizont 2020, RIS3 a pod.).
- Intenzívne zapájať doktorandov do vedeckých grantových úloh riešených v rámci FEE, podporovať ich publikačnú činnosť, najmä publikovanie článkov v karentových časopisoch a v časopisoch z databázy Web of Science a SCOPUS (skupina publikácií B a C).
- Skvalitnenie zamestnaneckej štruktúry FEE, najmä zvýšenie počtu docentov a profesorov.

## 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 2017 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 2017

### 7.1 Výsledky hospodárenia z dotácie

**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 **1 908 €** . Celá suma bola v rozpočte FEE schválená na čerpanie celofakultných výdavkov bez ďalšieho rozdelenia na katedry.

**Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby( 07711) v €**

rozpočet 2017 z dotácie	1 908,00
čerpanie	1 601,49
Zostatok	306,51

**Dotácia na výskumnú činnosť**

**Podprogram 077 12 – Vysokoškolská veda a technika**

**0771201 prevádzka a rozvoj infraštruktúry pre výskum a vývoj**

Celková suma finančných prostriedkov vo výške **8 923€** pridelená na FEE bola v rozpočte fakulty schválená na vykrytie odpisov vo výške **7000€** a na čerpanie bežných výdavkov na katedrách vo výške **1 923€**.

**Výsledky hospodárenia z dotácie tovary a služby ( 07712) v €**

rozpočet 2017 z dotácie	8 923,00
čerpanie	7 741,13
Zostatok	1 181,87

**Mzdy**

**Mzdy s odvodmi v €**

Dotácia + valorizácia	Čerpanie z dotácie	Prekročenie dotácie za rok 2017	Úspora z roku 2016	Úspora za rok 2017
880 701	896 490	- 15 789	53 052	37 263

**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 2017**

Tabuľka zahŕňa čerpanie výdavkov potrebných na chod fakulty z dotácie pridelenej na tovary a služby na podprograme 077110 vo výške **1 601€** (Tab.1) a z príjmov z hlavnej nedotačnej činnosti fakulty vo výške 13 317 €. (Tab.7) Materiálové náklady na bežný chod dekanátu boli hradené z projektov KPTK. Vzhľadom k poklesu výnosov z hlavnej činnosti je to jedna z možností nepriameho vykrytia nákladov na odpisy. Edičná činnosť bola plnená na 53% . Sú v nej zahrnuté prenesené tituly z roku 2016. Náklady na edičnú činnosť za materiál a služby boli vo výške 3 410€ autorské honoráre vo výške 5 400€, pričom tržby za študijnú literatúru sú každoročne len do výšky cca 1 500€.

**Čerpanie na bežné celofakultné výdavky v € v porovnaní s rozpočtom 2017**

Položky	Predpokladané výdavky v €	Čerpanie v €
<b>Cestovné výdavky a cestovné náhrady</b>	1 000	1 313
<b>Autorské honoráre</b>	5 000	5 431
<b>Odmeny, dohody o vykonaní práce</b>	3 000	2 357
<b>Poštové a telekom., služby</b>	1 200	1169
<b>Všeobecný materiál</b>	1 000	117



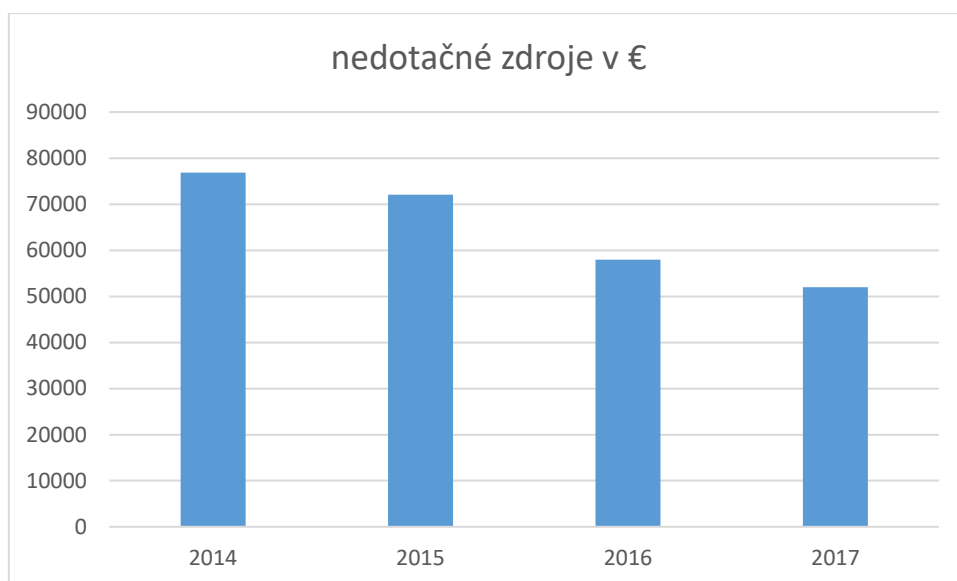
<b>Tlač sylabou, edičná činnosť, prop. materiály</b>	4 000	3 846
<b>Služby, inzercia, vložné, školenia</b>	200	111
<b>Servis a údržba zariadení</b>	300	81
<b>Ostatné, bankové poplatky, poistenie</b>	400	490
<b>Spolu</b>	16 100	14 918

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

Hospodársky výsledok v hlavnej nedotačnej činnosti musí byť generovaný vo výške 25% 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. S poklesom počtu uchádzačov a študentov majú každoročne klesajúci trend čo má za následok vykrývanie celofakultných výdavkov z rezervného fondu.

#### *Náklady a výnosy z hlavnej nedotačnej činnosti za rok 2017 v €*

<b>Výnosy</b>		<b>Náklady</b>	
Hlavná činnosť	Suma v €	Položky	Suma v €
<b>Prijímacie konanie</b>	<b>7 185</b>	<b>Nevyhnutné výdavky na chod fakulty</b>	<b>13 317</b>
<b>Nadštandardná dĺžka</b>	<b>19 600</b>	<b>Motivačné zložky miezd</b>	<b>4 493</b>
<b>Externí</b>	<b>25 200</b>	<b>Štipendijný fond</b>	<b>4 147</b>
<b>Poplatky od študentov</b>	<b>1 772</b>	<b>7 % UIS</b>	<b>1 694</b>
<b>Tržba za skriptá</b>	<b>1 538</b>	<b>Odpisy fakultné</b>	<b>9 024</b>
<b>Odpisy vykryté z dotácie</b>	<b>8 400</b>	<b>Odpisy celouniverzitné</b>	<b>16 915</b>
			<b>(celková výška 21 915)</b>
	<b>63 695</b>		<b>49 590</b>
	<b>14 105</b>		
	<b>25%</b>	<b>12 996</b>	



**Podnikateľská činnosť – Katedra plánovania a tvorby krajiny**

1. Získaná zákazka „Čierny Balog, protipovodňové opatrenia v povodí toku Čierny Hron-štúdia: 2765 € s DPH
2. Objednávka na vypracovanie štúdie rekonštrukcie parku Jozefa Dekréta Matejovie: 1000€ s DPH

**Výsledky hospodárenia z podnikateľskej činnosti (KPTK)**

Výnosy	Náklady	HV po zdanení
3 137,33	2 662,66	374,99

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 rezervný fond fakulty. Z hlavnej činnosti do rezervného fondu fakulty bude pripísaných **8 463€**, do rezervného fondu univerzity **5 642€**.