

**FAKULTA ENVIRONMENTÁLNEJ A VÝROBNEJ TECHNIKY
TECHNICKEJ UNIVERZITY VO ZVOLENE**



**SPRÁVA
O VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI NA FEVT TU VO
ZVOLENE ZA ROK 2018**

Návrh na rozhodnutie:
VR FEVT TU vo Zvolene
Správu za VVČ na FEVT za rok 2018
schválila:

- a) bez pripomienok,
- b) s pripomienkami

Predkladá: **doc. Ing. Pavel Beňo, PhD.**
dekan FEVT TU vo Zvolene

Spracoval: **prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.**
Prodekan pre vedu výskum a doktorandské
štúdium
z podkladov vedúcich pracovísk FEVT TU vo
Zvolene

OBSAH

ÚVOD	4
1 VEDECKO-VÝSKUMNÝ PROFIL FEVT	5
1.1 Orientácia a nosné smery výskumu	5
1.2 Hlavné oblasti a zamerania vedeckovýskumnej činnosti.....	5
2 ORGANIZAČNÉ, PERSONÁLNE, FINANČNÉ A MATERIÁLNO – TECHNICKE ZABEZPEČENIE VEDY A TECHNIKY	7
2.1 Vedeckovýskumná kapacita FEVT a jej kvalifikačná štruktúra.....	7
2.2 Tematické zameranie a finančné zabezpečenie výskumu na FEVT	8
3 PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ	12
3.1 Hodnotenie publikačnej činnosti v roku 2018	12
4 SPOLUPRÁCA V OBLASTI VEDY A TECHNIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ	19
4.1 Spolupráca s vysokými školami.....	19
4.1.1 Spolupráca FEVT s domácimi univerzitnými pracoviskami	19
4.1.2 Spolupráca FEVT so zahraničnými univerzitnými pracoviskami.....	20
4.2 Spolupráca FEVT s odbornými pracoviskami.....	22
5 VEDECKÉ A ODBORNÉ PODUJATIA FEVT	24
6 PROJEKTY VEDY A TECHNIKY	26
6.1 Grantové projekty VEGA, KEGA	26
6.1.1 Projekty APVV (Agentúra na podporu výskumu a vývoja)	32
6.2 Inštitucionálny výskum.....	34
6.3 Projekty Internej projektovej agentúry	34
7 ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ	35
8 DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM.....	36
5.2.50 Výrobná technika.....	37
9 ZÁVER.....	39
10 NÁVRH OPATRENÍ NA ROK 2019	40

ÚVOD

Vedeckej rade Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky predkladáme Správu o vedecko-výskumnej činnosti za rok 2018.

Účelom správy je:

- zachytiť a dokumentovať stav v oblasti vedy a výskumu, ako aj v ďalších aktivitách v hodnotenom roku 2018,
- kvantifikovať parametre z oblasti vedy a výskumu a s tým súvisiacej publikačnej činnosti pre niektoré postupy prerozdelenia finančných prostriedkov na fakulte,
- zabezpečiť kontinuitu a porovnateľnosť sledovaných parametrov,
- zhrnúť podklady pre vypracovanie materiálov pre periodické hodnotenie fakulty orgánmi MŠVVaŠ SR a AK,
- poskytnúť členom Vedeckej rady FEVT podklady pre získanie uceleného prehľadu o štruktúre kvalitatívnych a kvantitatívnych ukazovateľov v oblasti riadenia vedy a výskumu na fakulte, aby svojim rozhodovaním mohli upravovať proces organizácie a smerovania vedecko-výskumnej činnosti a súčasne, aby získali prehľad o stave na jednotlivých katedrách.

Správa je zostavená tak, aby poskytovala ucelený a objektívny obraz o dianí v oblasti vedy a výskumu, vedeckej výchovy, spolupráci, smerovaní a koncepcie rozvoja. V správe sú komplexne hodnotené nasledovné oblasti vedy, výskumu:

- vedecko-výskumný profil FEVT,
- organizačné, personálne, finančné a materiálno – technické zabezpečenie vedy a techniky,
- publikačná činnosť fakulty,
- spolupráca v oblasti vedy a techniky doma a v zahraničí,
- vedecké a odborné podujatia,
- projekty vedy a techniky,
- ŠVOČ,
- doktorandské štúdium.

Pre sprehľadnenie je väčšina kvantitatívnych ukazovateľov a informácií zostavená do tabuliek.

Prijaté opatrenia na rok 2018, vyplývajúce z poslednej Správy o vedecko-výskumnej činnosti, boli prevažne splnené.

Cieľom hodnotenia vedeckovýskumnej činnosti FEVT bolo vytvoriť objektívny odpočet činnosti fakulty za rok 2018, ktorý bol súčasne aj druhým rokom plnenia Dlhodobého zámeru Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky Technickej univerzity vo Zvolene na roky 2017 – 2023 s víziou do roku 2030. Bol vypracovaný v zmysle požiadaviek zákona č. 131/2002 Zb. o vysokých školách v znení neskorších predpisov a schválený Akademickým senátom FEVT. Dlhodobý zámer je základným plánovacím dokumentom pre zabezpečenie rozvoja fakulty vo všetkých kľúčových oblastiach. Dlhodobý zámer je otvoreným dokumentom, plnenie strategických cieľov bude každoročne vyhodnocované na základe definovaných indikátorov, opatrenia budú v prípade potreby aktualizované v súlade so zmenou vnútorných a vonkajších podmienok jeho realizácie.

Hodnotením plnenia opatrení oblastí vedeckovýskumnej a tvorivej činnosti možno konštatovať, že v uplynulom roku bol každý pracovník fakulty zapojený do riešenia výskumných projektov. Publikačná činnosť fakulty má rastúci trend v oblasti hodnotnejších publikácií, podiel menej hodnotných publikácií klesá, zlepšuje sa kvalifikačná štruktúra pracovníkov fakulty. Doktorandi sa aktívne zapájajú do riešenia projektov a publikujú v renomovaných databázových časopisoch, fakulta uskutočňuje aktivity v oblasti popularizácie dosiahnutých výsledkov a zviditeľňovania sa na národných aj medzinárodných fórach a podujatiach.

1 VEDECKO-VÝSKUMNÝ PROFIL FEVT

Základnou platformou profilácie Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky vo vede a výskume sú aktivity v kontexte s jej dlhodobým zámerom. Predstavujú oblasť tvorby a ochrany pracovného a životného prostredia, ako aj techniky pre ochranu životného prostredia od negatívnych vplyvov výrobných procesov, v oblasti výrobnjej techniky so zameraním na lesnícku a mobilnú techniku, v drevárskych strojoch a zariadeniach, v riadení strojov a zariadení, v priemyselnom inžinierstve a manažmente s orientáciou na bezpečnostné inžinierstvo a na oblasť technického zabezpečenia výrobnjej činnosti. Podstatným východiskom podmieňujúcim zameranie vedecko-výskumného profilu FEVT je know-how fakulty, jej personálne možnosti a materiálno-technická základňa. V uvedených oblastiach vedy a výskumu je orientovaná aktivita fakulty pri podávaní grantových a vedecko-výskumných projektov. Finančné krytie vedecko-výskumných úloh je realizované prevažne pomocou grantových projektov VEGA, KEGA, IPA a APVV. Najväčšia časť vedeckovýskumnej kapacity pracovníkov a doktorandov fakulty je využívaná na riešenie projektov uvedených grantových agentúr.

1.1 Orientácia a nosné smery výskumu

Vedecko-výskumný profil fakulty vychádza z odborného zamerania a poslania fakulty, ktoré bolo premietnuté do nosných smerov vedy a výskumu na FEVT. Vedecko-výskumná činnosť FEVT je postavená na princípe maximálnej prepojenosti pedagogických a vedeckých aktivít, rešpektujúc celosvetové trendy a aktuálny transfer poznatkov do hospodárskej a spoločenskej praxe.

Obsahové zameranie výskumnej činnosti fakulty je orientované na nosné smery výskumu v oblasti vývoja a posudzovania kvality lesníckych a drevospracujúcich strojov, znižovania materiálovej a energetickej náročnosti, využívania nových energetických zdrojov (trvalo obnoviteľné zdroje, biomasa), manažmentu kvality výrobných podnikov.

Koncepcia rozvojových zámerov FEVT vychádza zo zámerov rozvoja vedy a techniky z hľadiska svetových trendov a potrieb spoločnosti. Cieľom je tiež zabezpečiť rovnomerný rozvoj všetkých akreditovaných študijných odborov fakulty a odborných disciplín, ktoré zabezpečujú jednotlivé katedry.

Fakulta bude rozvíjať dlhodobý program vedy a výskumu pre modernizáciu výrobnjej základne v strojárskom, drevospracujúcom priemysle, v lesnom hospodárstve a na vývoj a zlepšovanie environmentálnych zariadení. Prihliadať sa pritom bude na požiadavky spoločnosti a vychádzať sa bude z potrieb inovácie učebných predmetov študijných odborov fakulty. Stratégia FEVT TU vo Zvolene je orientovaná tiež na rozvoj kontaktov s univerzitami v štátoch Európy formou bilaterálnych zmlúv o vedecko-výskumnej spolupráci a výmene študentov. Tým sa otvára potenciál a vyváženie výskumu a výučby do formy súladu medzi orientáciou výskumnej činnosti a akreditovanými študijnými programami.

1.2 Hlavné oblasti a zamerania vedeckovýskumnej činnosti

Poslaním Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky je rozvíjať tvorivé vedecké bádanie a na jeho základe poskytovať vysokoškolské vzdelávanie vo všetkých troch stupňoch v slovenskom a európskom výskumnom a vzdelávacom priestore.

V oblasti výskumu naplňa svoje poslanie riešením výskumných projektov a programov národného a medzinárodného charakteru najmä v oblastiach poľnohospodárskych a lesníckych vied, inžinierstva a technológie, environmentalistiky a ekológie, strojárstva a manažmentu, ochrany osôb a integrovanej bezpečnosti, ako aj ďalších príbuzných a aplikačných oblastí. Vychádzajúc

z Dlhodobého zámeru FEVT TU vo Zvolene na roky 2017 – 2023 s víziou do roku 2030 je zameranie vedeckovýskumnej činnosti koncentrované predovšetkým na:

- techniku a technológie v oblasti nakladania s odpadmi a druhotnými surovinami,
- druhotné a obnoviteľné zdroje energií,
- výskum techniky ochrany vôd a ovzdušia,
- stroje a mechanizmy pre oblasť drevárskej a lesníckej techniky,
- meracie a riadiace systémy s mikropočítačmi a modulárnymi počítačovými systémami,
- používanie tradičných a špeciálnych konštrukčných a nástrojových materiálov,
- technologické problémy s akcentom na možnosti implementácie CA – technológií,
- výrobný manažment, manažment kvality, diagnostika a prevádzková spoľahlivosť strojov vo väzbe na životné prostredie,
- tvorbu a riadenie výrobných systémov,
- integráciu systémov riadenia a certifikačné konania.

Na dosiahnutie tohto cieľa sú definované nasledujúce opatrenia:

- publikovať výsledky výskumnej a tvorivej činnosti v medzinárodnom prostredí, najmä v indexovaných renomovaných medzinárodných vedeckých časopisoch,
- posilniť postavenie fakulty vo vedeckovýskumných projektoch národnej a medzinárodnej spolupráce,
- budovať výskumnú infraštruktúru vrátane kvalifikovanej obsluhy,
- prehĺbiť zapojenie doktorandov do výskumu s podmienkou publikovania v indexovaných medzinárodných vedeckých časopisoch,
- vybudovať a zabezpečiť efektívnu disemináciu a komercializáciu výsledkov výskumu prostredníctvom univerzitného centra transferu technológií,
- popularizovať a zviditeľňovať výsledky vedeckovýskumných a ďalších tvorivých aktivít fakulty odbornej verejnosti.

2 ORGANIZAČNÉ, PERSONÁLNE, FINANČNÉ A MATERIÁLNO – TECHNICKÉ ZABEZPEČENIE VEDY A TECHNIKY

2.1 Vedeckovýskumná kapacita FEVT a jej kvalifikačná štruktúra

Vedeckovýskumnú kapacitu tvoria vedecko-pedagogickí pracovníci a výskumní pracovníci, ktorých fakulta nemá. Do vedeckovýskumnej kapacity FEVT a do riešení výskumných úloh sú zapojení aj študenti doktorandského štúdia, prípadne študenti - diplomanti.

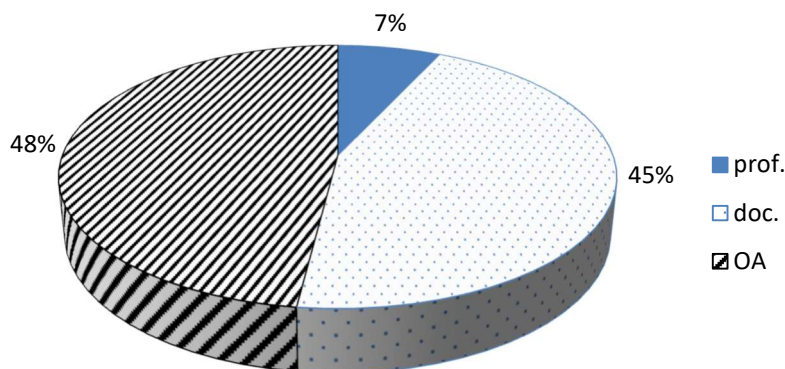
Pri plánovaní vedeckovýskumných kapacít sa odporúča vychádzať z nasledovných hodnôt:

pedagogickí pracovníci	1000 h
interní doktorandi	1. rok štúdia 1000 h
	2. rok štúdia 1500 h (max. 2000 h)

Počty a štruktúra pracovníkov fakulty tvoriacich základnú vedeckovýskumnú kapacitu sú uvedené v tabuľke 2.1.

Tabuľka 2.1 Kvalifikačná štruktúra pracovníkov FEVT podľa jednotlivých pracovísk

Pracovisko	K v a l i f i k á c i a			Spolu	Z celkového počtu	
	vedecko-pedagogickí pracovníci				DrSc., Dr.	CSc., PhD.
	prof.	doc.	OA			
KELT	1	2	3	6	0	6
KMSD	0	3	5	8	0	8
KVAT	1	4	4	9	0	9
KVTMK _v	0	4	2	6	0	6
SPOLU	2	13	14	29	0	29



Graf 2.1 Kvalifikačná štruktúra pracovníkov FEVT

Výskumná kapacita, vynaložená na riešenie všetkých výskumných úloh, je uvedená v tabuľke 2.2, pričom na 1 vykazovaného pedagogického pracovníka FEVT v priemere vychádza 1183 hodín.

Tabuľka 2.2 Riešiteľská kapacita pedagogických pracovníkov FEVT na grantových a ostatných vedeckých projektoch v hodinách v roku 2018

PRACOVISKO	GRANTOVÉ PROJEKTY VEGA	GRANTOVÉ PROJEKTY KEGA	OSTATNÉ PROJEKTY	SPOLU
KELT	3100	950	300	4350
KMSD	3550	3400	1400	8350
KVAT	4900	4000	150	9050
KVTMK _v	4800	2800	4950	12250
SPOLU	16350	11150	6800	34300

Na riešení výskumných úloh sa podieľajú aj študenti doktorandského štúdia. Ich výskumné kapacity sú v tabuľke č. 2.3

Tabuľka 2.3 Riešiteľská kapacita študentov doktorandského štúdia FEVT na grantových a ostatných vedeckých projektoch v hodinách v roku 2018

PRACOVISKO	GRANTOVÉ PROJEKTY VEGA	GRANTOVÉ PROJEKTY KEGA	OSTATNÉ PROJEKTY	SPOLU
KELT	3600	0	500	4100
KMSD	500	0	0	500
KVAT	5700	1100	150	6950
KVTMK _v	1500	100	700	2300
SPOLU	11300	1200	1350	13850

Na jedného študenta doktorandského štúdia na FEVT je výskumná kapacita 923 hodín.

2.2 Tematické zameranie a finančné zabezpečenie výskumu na FEVT

V základnom a aplikovanom výskume sa fakulta zamerala na úlohy a projekty, ktoré podstatnou mierou prispejú k minimalizácii negatívnych dopadov techniky a technológie na životné a pracovné prostredie a na znižovanie materiálnej a energetickej náročnosti zariadení. Značná časť výskumných kapacít je zameraná na oblasť výskumu a vývoja nových strojov a zariadení pre lesné hospodárstvo a drevársky priemysel.

Prostriedky boli získané formou schválených a riešených grantových projektov, za ktoré bol v plnom rozsahu zodpovedný hlavný riešiteľ projektu, pri plnom rešpektovaní Vyhlášky MŠVVaŠ SR o použití rozpočtových prostriedkov.

Sumárny prehľad finančných prostriedkov pridelených na riešenie grantových a vedecko-technických projektov podľa jednotlivých katedier je uvedený v tabuľke 2.4 a 2.5, graficky je

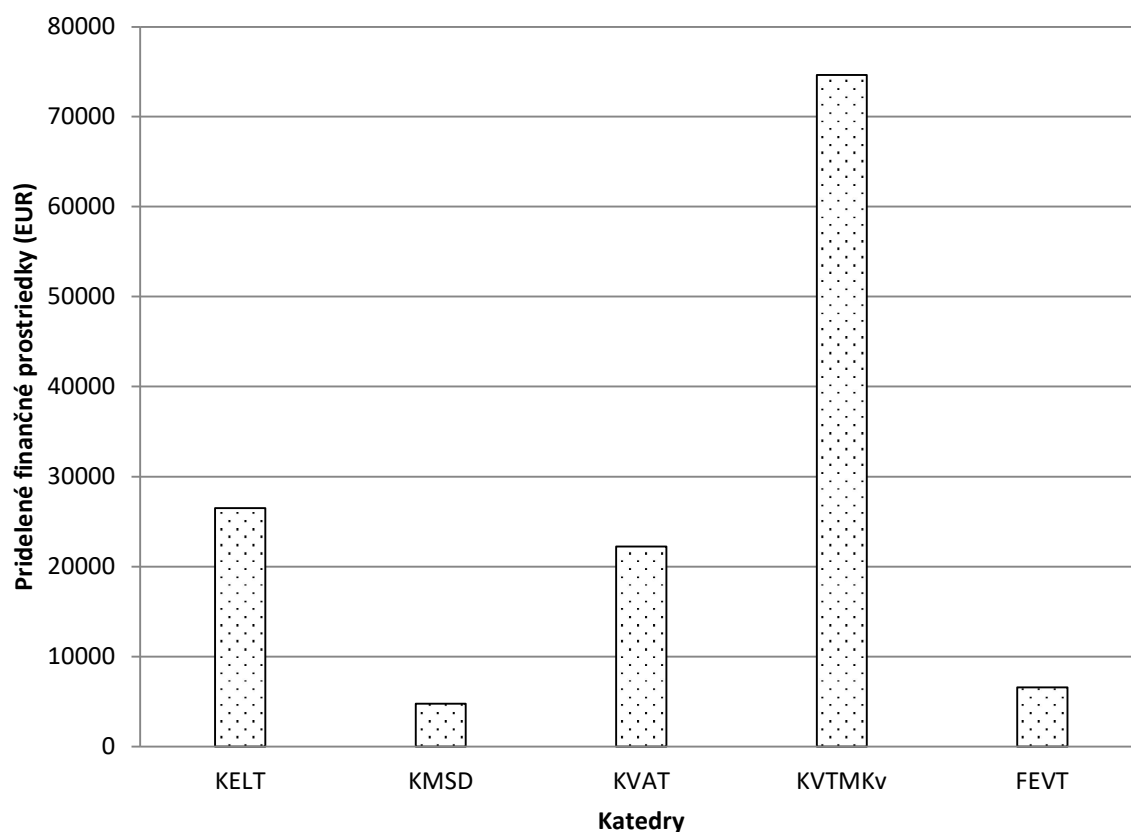
znázornený v grafe 2.2. Podrobnejší prehľad o pridelených prostriedkoch na jednotlivé projekty je uvedený v kapitole 6.

Tabuľka 2.4 Pridelené finančné prostriedky katedier v roku 2018
na projekty VEGA a KEGA (v EUR)

PRACOVISKO	GRANTOVÉ PROJEKTY VEGA			GRANTOVÉ PROJEKTY KEGA			SPOLU
	bežné	kapitálové	spolu	bežné	kapitálové	spolu	
KELT	15581	0	15581	9998	0	9998	25579
KMSD	0	0	0	3917	0	3917	3917
KVAT	8769	0	8769	13474	0	13474	22243
KVTMK _v	4946	0	4946	9747	0	9747	14693
SPOLU	29296	0	29296	37136	0	37136	66432

Tabuľka 2.5 Pridelené finančné prostriedky katedier v roku 2018 na projekty IPA, Inšt. výskum, APVV, Iné projekty (v EUR)

PRACOVISKO	PROJEKTY IPA, INŠT. VÝSKUM, APVV, INÉ								SPOLU
	IPA		INŠT. VÝSKUM		APVV		INÉ		
	bežné	kapitálové	bežné	kapitálové	bežné	kapitálové	bežné	kapitálové	
KELT	922	0	0	0	0	0	0	0	922
KMSD	833	0	0	0	0	0	0	0	833
KVAT	0	0	0	0	0	0	0	0	0
KVTMK _v	0	0	0	0	59955	0	0	0	59955
FEVT	0	0	6573	0	0	0	0	0	6573
SPOLU	1755	0	6573	0	59955	0	0	0	68283



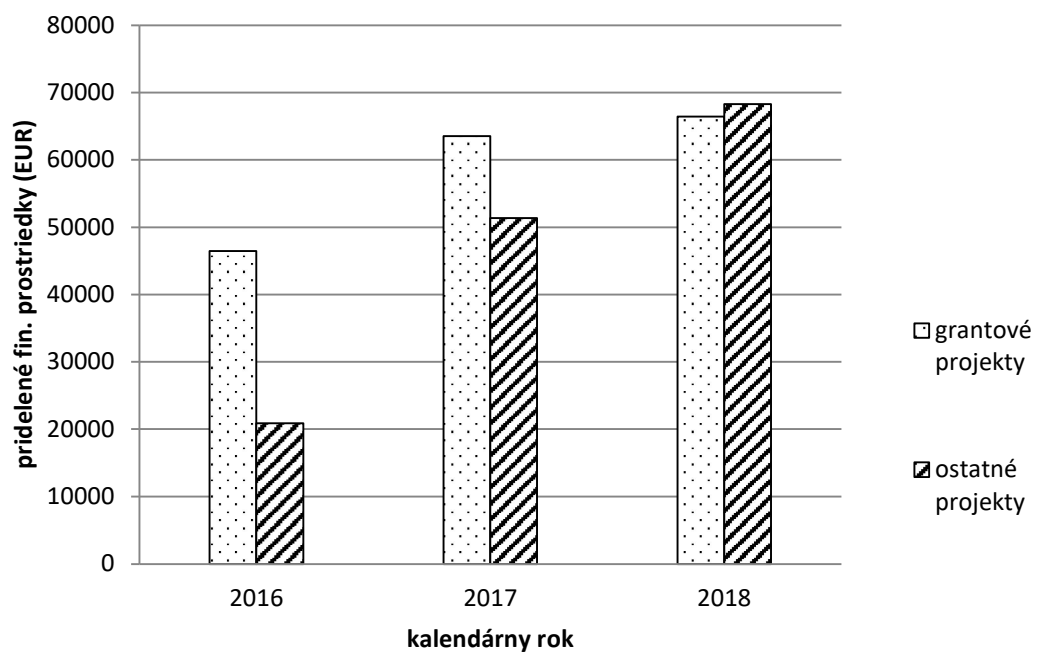
Graf 2.2 Prehľad finančných prostriedkov pridelených na riešenie projektov podľa katedier

Tabuľka 2.6 uvádza prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov z MŠVVaŠ SR a prostriedkov z iných programov.

Tabuľka 2.6 Prehľad objemu pridelených finančných prostriedkov na riešenie projektov (v EUR)

PROJEKTY	PRIDELENÉ FINANČNÉ PROSTRIEDKY
VEGA	29296
KEGA	37136
IPA	1755
INŠTITUCIÁLNY VÝSKUM	6573
APVV	59955
SPOLU	134715

V nasledujúcom grafe 2.3 je pre porovnanie uvedený vývoj podľa objemu pridelených finančných prostriedkov na grantové a ostatné projekty v roku 2016, 2017, 2018



Graf 2.3 Pridelené finančné prostriedky na projekty v roku 2016, 2017, 2018

3 PUBLIKAČNÁ ČINNOSŤ

3.1 Hodnotenie publikačnej činnosti v roku 2018

Základnou formou výstupov vedecko-výskumnej a tvorivej činnosti je publikačná a umelecká činnosť, ktorá bola hodnotená v zmysle Smernice č. 13/2008-R o bibliografickej registrácii a kategorizácii publikačnej činnosti a vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 456/2012 Z. z. o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti.

Tabuľka 3.1 a grafy 3.1 a 3.2 predstavujú publikačnú činnosť sledovanú po jednotlivých katedrách ako aj rokoch na fakulte. Celková publikačná výkonnosť FEVT jej kvalita publikácií je hodnotená cez preferované kategórie A1 až D ukazuje, že publikačná činnosť v r. 2018 má relatívne kvalitatívne zvyšujúcu sa úroveň, kde v kvantitatívnom vyjadrení má stále udržiavaný primeraný - priemerný trend za posledné tri roky.

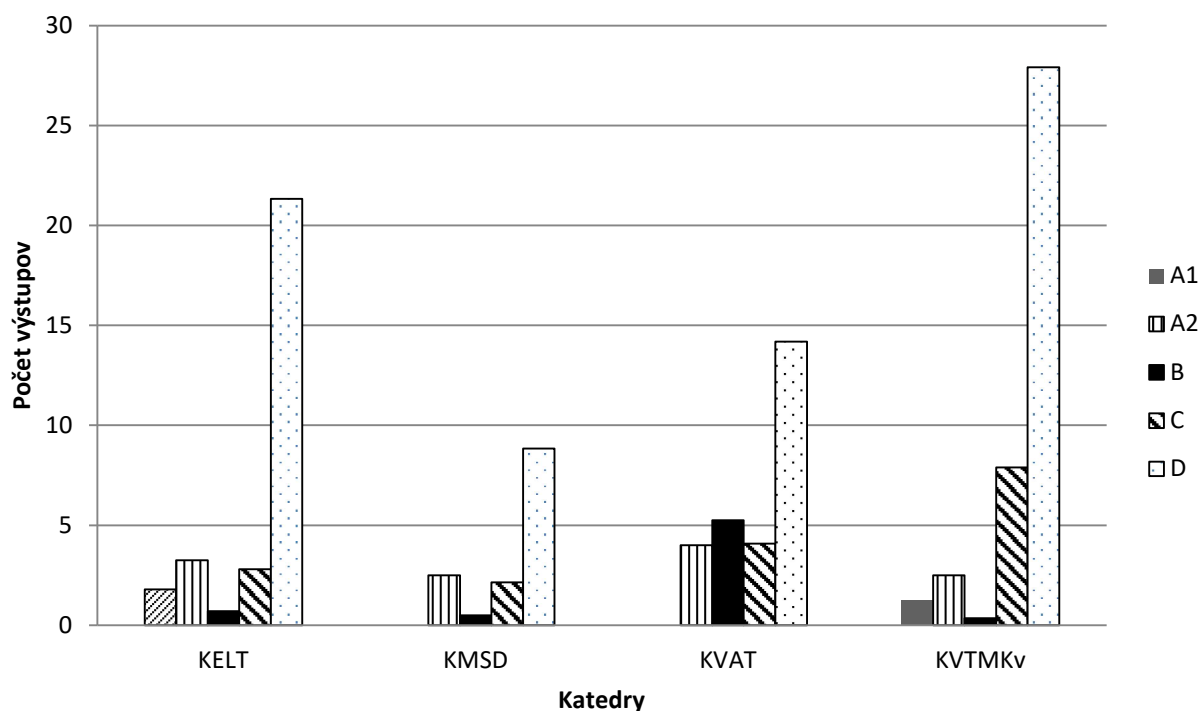
Tabuľky 3.1, 3.2 a nadväzne uvedené grafy boli vypracované z podkladov katedier a podľa podkladov zo SLDK. Jednotlivé kategórie boli stanovené podľa kritérií MŠVVaŠ SR a boli v nich zohľadnené podiely jednotlivých autorov. Toto členenie je dôležité z pohľadu pridelenia finančných prostriedkov pre TU a FEVT, pričom prioritne sú preferované dotačné kategórie. Na základe vyhodnotenia publikačnej činnosti je možné konštatovať, že podiel kategórií A1, A2 sa o niečo zvýšili oproti predchádzajúcim rokom a v kategórii B ide o tretinový pokles voči minulému hodnotiacemu obdobiu. Podľa súčasných kritérií je práve potrebné na tieto druhy publikácií sa naďalej zameriavať vo vzťahu k dotačnému systému MŠ SR. Veľmi pozitívnym javom je evidentný nárast publikácií v kategórii C, ktoré majú určitý prínos či už z pohľadu hodnotenie fakulty, projektov ako aj kariérny rast pracovníkov fakulty. Z globálneho pohľadu FEVT si aj naďalej udržiava nastolený trend publikačných výstupov v prepočte na jedného tvorivého pracovníka, čo je aj do určitej miery spôsobené pretrvávajúcim postupným znižovaním stavu pracovníkov na fakulte.

Tabuľka 3.1 Hodnotenie publikačnej činnosti za jednotlivé katedry podľa kritérií MŠVVaŠ SR za rok 2018 – zamestnanci

KATEDRA		A1	A2	B	C	D
KELT	spolu	1,8	3,25	0,7	2,8	21,32
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	0,30	0,54	0,12	0,47	3,55
KMSD	spolu	0	2,5	0,5	2,14	8,83
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	0	0,31	0,06	0,27	1,1
KVAT	spolu	0	4	5,25	4,08	14,2
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	0	0,44	0,58	0,45	1,57
KVTMKv	spolu	1,24	2,5	0,35	7,9	27,9
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	0,21	0,42	0,06	1,32	4,65
SPOLU		3,04	12,25	6,8	16,92	72,25
PRIEMER ZA PRACOVNÍKA		0,10	0,42	0,23	0,58	2,49

Pozn. 1: Skupina A1 Knižné publikácie charakteru vedeckej monografie

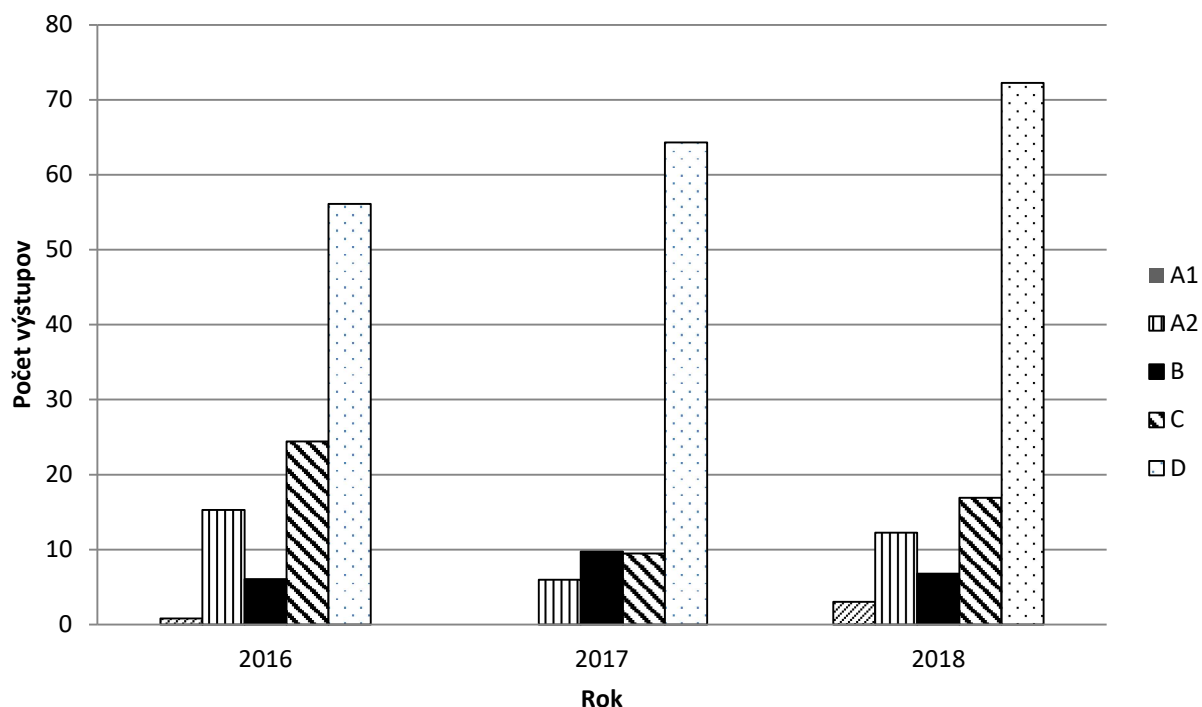
- Skupina A2 Ostatné knižné publikácie
- Skupina B Publikácie v karentovaných vedeckých časopisoch a autorské osvedčenia, patenty a objavy
- Skupina C Publikácie v časopisoch, ktoré nie sú karentované, ale sú registrované v databázach WoS alebo Scopus
- Skupina D Ostatné publikácie



Graf 3.1 Hodnotenie publikačnej činnosti v podieloch za jednotlivé katedry podľa kritérií MŠVVaŠ SR za rok 2018– zamestnanci

Tabuľka 3.2 Úžitkové vzory, dizajny pracovníkov FEVT za rok 2018

ČÍSLO	NÁZOV	MENO PÔVODCU
Úžitkový vzor č.8101/2018	Zariadenie na riadenie cúvania jazdnej súpravy s príviesom, návesom	Pivarčiová Elena, Csongrády Tibor, Leško Nikita
Úžitkový vzor č.8253/2018	Mechanizmus nástenných drevených hodín	Krajčovičová Mária, Kopčanová Silvia, Ohanka Jaroslav
Úžitkový vzor č.8298/2018	Zariadenie na meranie rezných podmienok nástrojov	Mikleš Milan, Kováč Ján, Helexa Milan, Krilek Jozef, Kuvik Tomáš
Úžitkový vzor č.8372/2018	Zariadenie na uchytenie rezného mechanizmu motorovej pily	Kuvik Tomáš, Krilek Jozef, Kováč Ján, Štefánek Milan
Prihláška úžitkového vzoru č. 35-2018	Zariadenie na opotrebovanie zuba pílového kotúča	Krilek Jozef, Štefánek Milan, Kováč Ján, Kuvik Tomáš
dizajn č. 28475	Logo – RoboHranie, popularizácia robotiky na FEVT	Pivarčiová Elena, Kvočka Stanislav



Graf 3.2 Porovnanie počtu výstupov v jednotlivých kategóriách publikačnej činnosti podľa kritérií MŠVVaŠ SR

V tabuľke 3.3 je uvedené hodnotenie citačnej činnosti jednotlivých pracovníkov fakulty:

- 1 - V zahraničných publikáciách registrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 2 - V domácich publikáciách registrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 3 - V zahraničných publikáciách neregistrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 4 - V domácich publikáciách neregistrovaných vo Web of Science a databáze Scopus

Tabuľka 3.3 Hodnotenie citačnej činnosti za jednotlivé katedry za rok 2018 – zamestnanci

KATEDRA		1	2	3	4
KELT	spolu	56	2	7	47
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	9,33	0,33	1,17	7,8
KMSD	spolu	34	2	5	39
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	4,25	0,25	0,63	4,88
KVAT	spolu	77	18	13	46
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	8,55	2	1,44	5,11
KVTMKv	spolu	97	0	6	54
	priemer za vykazovaného pracovníka katedry	16,2	0	1	9
SPOLU		264	22	31	186
PRIEMER ZA VYKAZOVANÉHO PRACOVNÍKA FEVT (29)		9,10	0,79	1,07	6,41

V tabuľke 3.4 je uvedený H index podľa WoS databázy výkonných pracovníkov FEVT.

Tvoriví zamestnanci FEVT k 31.12. 2018

KATEDRA	MENO	TITUL	H index WoS /ALL DATABASES K 31.12.2017	H index WoS /ALL DATABASES K 31.12.2018
KELT	Kováč Ján doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	2	2
	Krilek Jozef doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	1	2
	Brodnianská Zuzana Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	1	1
	Helexa Milan Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Kuvik Tomáš Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	1
	Víglašký Jozef prof. Ing. CSc.	profesor s CSc./PhD.	1	1
KMSD	Beňo Pavel doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	1	1
	Bodnár Ferdinand doc. Ing. CSc.	docent s CSc./PhD.	1	1
	Kučera Marián doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	2	2
	Kotšmíd Stanislav Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Kvočka Stanislav Ing. ArtD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Matej Jaroslav Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	1	1
	Minárik Marián Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Turis Ján Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
KVAT	Javorek Ľubomír doc. Ing. CSc.	docent s CSc./PhD.	2	2
	Naščák Ľubomír doc. Ing. CSc.	docent s CSc./PhD.	1	1
	Pivarčiová Elena doc. Mgr. PhD.	docent s CSc./PhD.	2	3
	Svoreň Ján doc. Ing. CSc.	docent s CSc./PhD.	1	2
	Hrčková Mária Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Koleda Pavol Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	1
	Koleda Peter Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	2
	Krajčovičová Mária Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	0
	Barčík Štefan prof. Ing. CSc.	profesor s CSc./PhD.	8	9
KVTMKv	Čierna Helena doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	0	0
	Dado Miroslav doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	1	2
	Hnilica Richard doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	2	2
	Kalincová Daniela doc. Ing. PhD.	docent s CSc./PhD.	1	1
	Sujová Erika Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	1	2
	Ťavodová Miroslava Ing. PhD.	odb. as. s CSc./PhD.	0	1

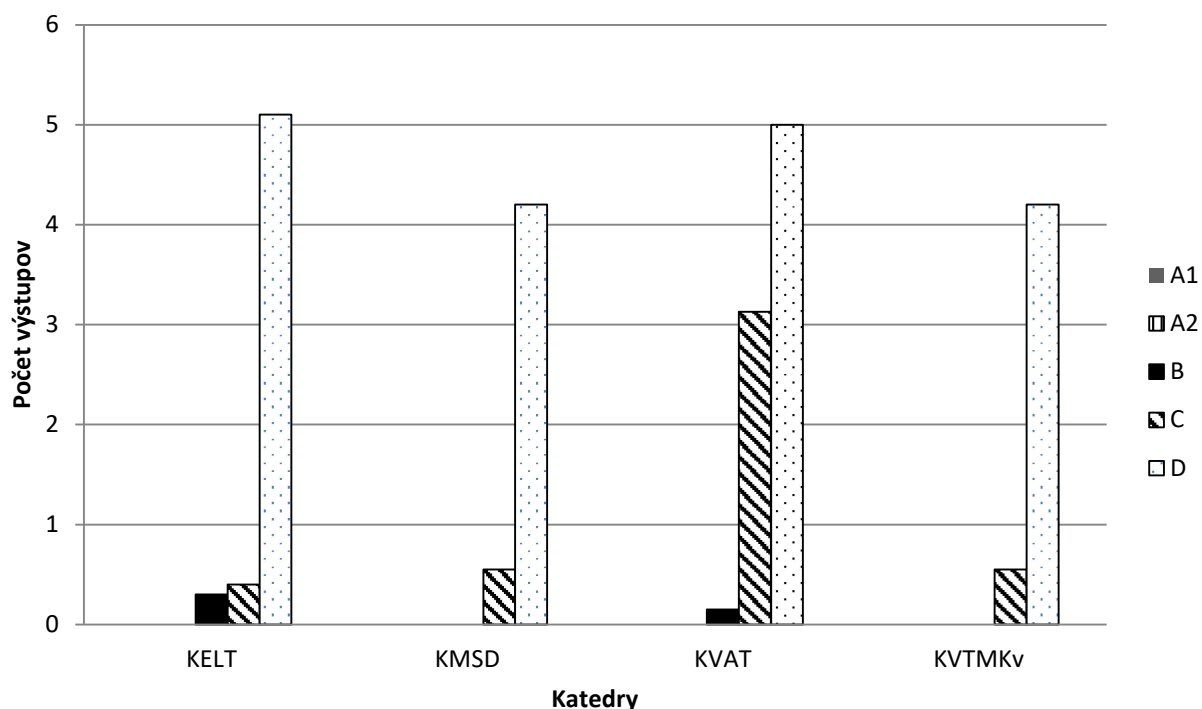
Je nutné konštatovať, že Metodické usmernenie dekana „Pravidlá a požiadavky pre doktorandský študijný program VT na FEVT TU vo Zvolene v AR 2017/2018“, platné od 01.10.2017 malo pozitívny vplyv na publikačnú a citačnú činnosť doktorandov v hodnotenom roku. Došlo k

„enormnému,, nárastu publikačných výstupov hlavne v kategóriách B, C a D, ako aj v citačnom efekte jednotlivých hodnotených kategóriách oproti predchádzajúcim obdobiam.

Osobitne bola na Fakulte environmentálnej a výrobnjej techniky TU vo Zvolene hodnotená publikačná a citačná činnosť doktorandov katedier za rok 2018, ktorá je uvádzaná v tab. 3.5 a 3.6 a v grafe 3.3.

Tabuľka 3.5 Hodnotenie publikačnej činnosti za jednotlivé katedry podľa kritérií MŠVVaŠ SR za rok 2018 – doktorandi

KATEDRA		A1	A2	B	C	D
KELT	spolu	0	0	0,3	0,4	5,10
	priemer za doktoranda katedry	0	0	0,05	0,07	0,85
KMSD	spolu	0	0	0	0,55	4,2
	priemer za doktoranda katedry	0	0	0	0,18	1,4
KVAT	spolu	0	0	0,15	3,13	5,00
	priemer za doktoranda katedry	0	0	0,02	0,35	0,55
KVTMK _v	spolu	0	0	0	0,55	4,2
	priemer za doktoranda katedry	0	0	0	0,18	1,4
Spolu		0	0	0,45	4,63	18,5
PRIEMER ZA DOKTORANDA FEVT (21)		0	0	0,02	0,22	0,88



Graf 3.3 Hodnotenie publikačných výstupov doktorandov za jednotlivé katedry

V tabuľke 3.6 je uvedené hodnotenie citačnej činnosti jednotlivých doktorandov v kategóriách:

- 1 - V zahraničných publikáciách registrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 2 - V domácich publikáciách registrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 3 - V zahraničných publikáciách neregistrovaných vo Web of Science a databáze Scopus
- 4 - V domácich publikáciách neregistrovaných vo Web of Science a databáze Scopus

Tabuľka 3.6 Hodnotenie citačnej činnosti za jednotlivé katedry za rok 2018 – doktorandi

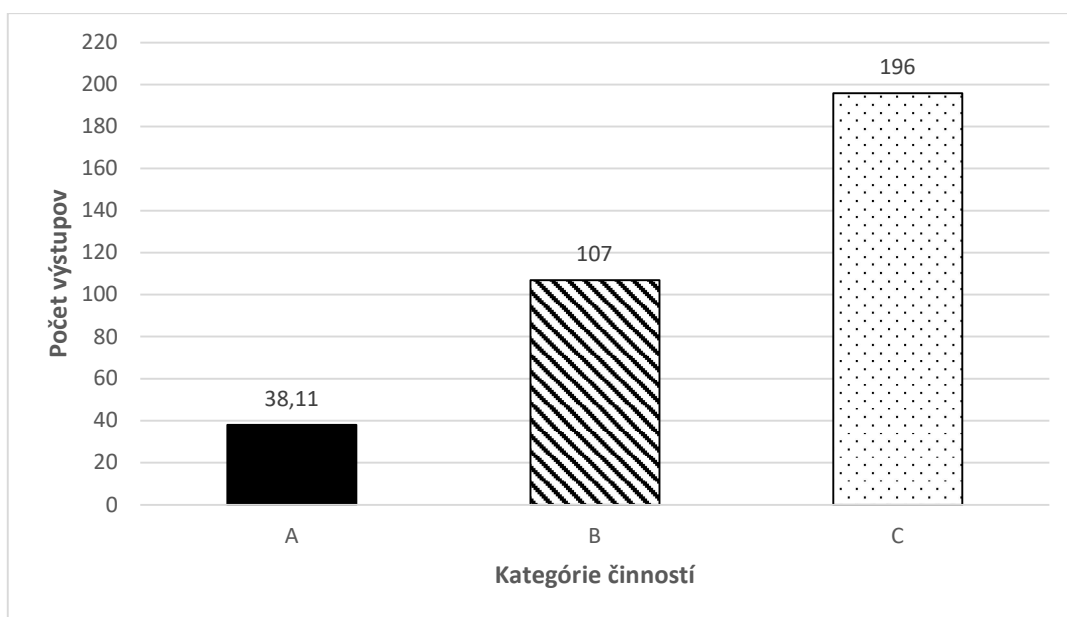
KATEDRA		1	2	3	4
KELT	spolu	2	0	0	0
	priemer za vykazovaného doktoranda katedry	0,33	0	0	0
KMSD	spolu	0	0	0	0
	priemer za vykazovaného doktoranda katedry	0	0	0	0
KVAT	spolu	7	3	2	4
	priemer za vykazovaného doktoranda katedry	0,77	0,33	0,22	0,44
KVTMKv	spolu	4	0	1	2
	priemer za vykazovaného doktoranda katedry	1,3	0	0,3	0,7
SPOLU		13	3	3	6
PRIEMER ZA DOKTORANDA FEVT (21)		0,62	0,14	0,14	0,29

V ďalšej tabuľke a grafe sa nachádza prehľad o realizačnej, riadiacej a organizátorskej činnosti jednotlivých zamestnancov FEVT za hodnotené obdobie 1. 1. 2018 – 31. 12. 2018 v kategóriách:

- A. Realizačná činnosť,
- B. Riadiaca a organizátorská činnosť v oblasti vedy a techniky,
- C. Posudzovateľská činnosť.

Tabuľka 3.7 Bodové hodnotenie činnosti katedier FEVT v jednotlivých kategóriách za rok 2018

Katedra	A	B	C
KELT	5,66	27	35
Priemer na vykazovanú osobu	0,94	4,5	5,83
KMSD	3,45	28	66
Priemer na vykazovanú osobu	0,43	3,5	8,25
KVAT	25	30	73
Priemer na vykazovanú osobu	2,77	3,33	8,11
KVTMK _v	4	22	22
Priemer na vykazovanú osobu	0,7	3,7	3,7
SPOLU	38,11	107	196
PRIEMER ZA VYKAZOVANÉHO PRACOVNÍKA FEVT (29)	1,31	3,69	6,76



Graf 3.4 Hodnotenie činnosti katedier FEVT v jednotlivých kategóriách za rok 2018

4 SPOLUPRÁCA V OBLASTI VEDY A TECHNIKY DOMA A V ZAHRANIČÍ

4.1 Spolupráca s vysokými školami

Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky má rozvinutú spoluprácu s vysokými školami na území celej Slovenskej republiky a aj s mnohými zahraničnými vysokými školami a ich pracovníkmi.

Spolupracujú nielen v pedagogickej oblasti v rámci najnovších informácií a poznatkov v pedagogike, ale aj vedeckovýskumnej činnosti pri riešení konkrétnych grantových projektov. Pracovníci FEVT sa tiež venujú posudzovateľskej a expertíznej činnosti, sú členmi v komisiách pre zvyšovanie vedeckej a pedagogickej kvalifikácie a pod.

4.1.1 Spolupráca FEVT s domácimi univerzitnými pracoviskami

- Slovenská poľnohospodárska univerzita v Nitre

Technická fakulta, prof. Ing. Zdenko Tkáč, PhD., doc. Ing. Ivan Janoško, CSc.; Dr. h.c. prof. Ing. Pavol Findura, PhD., doc. Ing. Ľubomír Hujo, PhD., doc. Ing. M. Kotus, PhD., doc. Ing. Ján Jobbágy, PhD., doc. Ing. Peter Čičo, PhD. ;

Fakulta ekonomiky a manažmentu, prof. Dr. Ing. Elena Horská;

- Žilinská univerzita v Žiline

Strojnícka fakulta, prof. Ing. Jozef Pilc, CSc., prof. Dr. Ing. Miroslav Neslušan, prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., doc. Ing. Andrej Kapjor, PhD., doc. Ing. Štefan Papučík, PhD., doc. Ing. Radovan Nosek, PhD., doc. Ing. Jozef Bronček, PhD., Katedra

materiálového inžinierstva prof. Ing. E. Tillová, PhD., Katedra priemyselného inžinierstva doc. Ing. Ľ. Dulina, PhD., Katedra obrábania a výrobnjej techniky prof. Ing. A. Czán, PhD.,
Elektrotechnická fakulta, prof. Ing. Klára Čápková, PhD., prof. Ing. M. Dado, PhD.;

- Slovenská technická univerzita v Bratislave

Materiálovotechnologická fakulta, prof. Ing. Maroš Soldán, PhD., Dr.h.c. prof. Ing. Pavol Božek, CSc., doc. RNDr. Karol Hatiar, CSc., Ing. Kamil Trnka, doc. Ing. Marta Kučerová, PhD: Ústav materiálov - doc. Ing. M. Hudáková, PhD., prof. Ing. Ľ. Čaplovič, PhD.,

Strojnícka fakulta, prof. Ing. Marián Peciar, PhD., doc. Ing. Lešínský, CSc., Ing. Michal Bachratý, PhD., doc. Ing. Marián Králik, CSc., doc. Ing. Ľuboš Magdolen, PhD., prof. Ing. Ladislav Gulán, PhD.,

Fakulta chemickej a potravinárskej technológie, Bratislava, doc. Ing. V. Chovancová, CSc., prof. Ing. I. Hudec, PhD. - riaditeľ Ústavu polymérnych materiálov;

Fakulta elektrotechniky a informatiky, prof. Ing. Viktor Ferencey, CSc.;

- Technická univerzita v Košiciach

Strojnícka fakulta, prof. Ing. Peter Horbaj, PhD., prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., prof. Ing. Augustín Varga, CSc., doc. Ing. Ján Kizek, PhD., doc. Ing. J. Brezinová, PhD., doc. Ing. D. Jankura, PhD., prof. Ing. E. Lumnitzer, CSc.;

Hutnícka fakulta, doc. J. Petřík, PhD., doc. Ing. Jarmila Trpčevska, PhD.

Elektrotechnická fakulta, prof. Ing. Ján Mihalík, CSc., prof. Ing. Dušan Marchevský, CSc.;

Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove, prof. Ing. Jozef Zajac, CSc.;

- Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici

Fakulta prírodných vied, prof. PaedDr. Milan Ďuriš, CSc., externe - prof. Ing. M. Piatrik, PhD., prof. RNDr. Iveta Marková, PhD., doc. Ing. A. Očkajová, CSc., prof. PhDr. P. Fobel, PhD.;

- Univerzita sv. Cyrila a Metoda v Trnave

Fakulta prírodných vied, doc. Ing. Stanislav Hostin, PhD.;

Dubnický technologický inštitút v Dubnici nad Váhom prof. Ing. Ladislav Várkony, PhD., doc. Ing. Roman Hrmo, PhD.

4.1.2 Spolupráca FEVT so zahraničnými univerzitnými pracoviskami

- Vysoké učení technické v Brně, prof. Ing. Milan Pavelek, CSc., doc. Ing. Miroslav Škopán, Fakulta strojního inženýrství Ing. L. Kotek, PhD., Fakulta elektrotechniky a komunikačních technologií, prof. Ing. Z. Smékal, CSc., Česká republika;
- České vysoké učení technické v Praze, Fakulta elektrotechnická, prof. Ing. S. Ďaďo, DrSc., prof. Ing. M. Laipert, CSc., Strojní fakulta, Ing. Martin Hlinovský, Ph.D., Ing. Libor Reif, CSc., Ústav strojírenské technologie, Ing. J. Kudláček, Technická fakulta,
- Česká zemědělská univerzita v Praze, Fakulta lesnická a dřevařská Praha, doc. Ing. Jiří Dvořák, Ph.D., doc. Ing. Milan Gaff, Ph.D., Technická fakulta Praha, prof. Ing. Vladimír Jurča, CSc., prof. Ing. Martin Libra, CSc., doc. Ing. Z. Aleš, Ph.D., prof. Ing. M. Müller, PhD., Česká republika;
- Univerzita Palackého v Olomouci, Společná laboratoř optiky, RNDr. Jiří Kepřt, DrSc., Česká republika;
- Česká zemědělská univerzita v Plzni, Fakulta strojní, prof. Dr. Ing. A. Kříž, Česká republika;

- Technická univerzita Ostrava – doc. Ing. J. Kionka, CSc., doc. Dr. J. Punčochář, CSc., Fakulta bezpečnostního inženýrství Ing. K. Sikorová, Ph.D., Česká republika;
- Hornoslezská vysoká škola obchodní, Dr. Ing. M. Gabryšová, Česká republika;
- Univerzita Jana Evangelisty Purkyně, Ústí nad Labem, Fakulta strojního inženýrství, doc. Ing. Nataša Náprstková, Ph.D., Česká republika;
- Slezská univerzita v Opavě, Obchodně podnikatelská fakulta v Karviné; RNDr. Ing. R. Šperka, Ph.D., Česká republika;
- Mendelova univerzita v Brně, Lesnická a dřevařská fakulta, doc. Ing. D. Tesařová, Ph.D., prof. Ing. Miroslav Rousek, CSc., doc. Ing. Zdenko Kopecký, Ph.D., doc. Ing. Karel Janák, CSc., Ing. L. Hlášková, Ph.D., Agronomická fakulta, doc. Ing. J. Čupera, Ph.D., Česká republika;
- Univerzita Pardubice, Fakulta chemicko-technologická, prof. Ing. P. Kalenda, CSc., prof. Ing. A. Kalendová, Dr., Česká republika;
- Technická univerzita, Strojní fakulta, Liberec, Ing. Eva Nováková, Ph.D., Česká republika;
- Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta strojní, Ing. Marek Bureš, Ph.D., prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, Česká republika;
- Voronezh State Academy of Forestry Engineering, Prof. Dr. Tech. Sci. Larissa I. Beľchinskaya, Rusko;
- University of Life Sciences – SGGW, Faculty of Forestry and Wood Technology, Warsaw, prof. Dr. hab. Krzysztof J. Krajewski, Dr.hab. Piotr Borysiuk, prof. dr. hab inż. Ewa Dobrowolska, Polsko;
- SGGW, Fakulty of Production Engineering Warszawa, prof. dr. hab. Jerzy Wiesik, Polsko;
- Warsaw university of Life Science, Prof. Dr. Hab. Inż. Ewa Dobrowolska, Polsko;
- AR, Katedra Mechanizacji Prac Lesnych Krakov, prof. dr. hab. Józef Walczyk, Dr. Hab. inż. Pawel Tylek, Dr. Hab. inż. Krzysztof Slowinski, Dr. Hab. inż. M. Kormanek, Polsko;
- Ukrajinskyj deržavnyj lisotechničnyj universytet Lvov, prof. Nestor J. Bybljuk, DrSc., doc. Oleg Styranivsky, Ph.D., doc. Oleg Magura, Ph.D., doc. I. Rebeznyuk, Ph.D., Ukrajina;
- Nyguat-Magyarország Egyetem Sopron, prof. Ing. Belo Horváth, prof. Z. Kovacs, prof. Ing. Etele Csanady, Ph.D. Maďarsko;
- University of Zagreb, Faculty of Forestry, prof. Dr. Sc. Marian Šušniar, doc. Dr.Sc. Igor Dukič, prof. R.B. Lukič, Ph.D., prof. Dr. Sc. S. Pervan, Ph.D., Chorvátско;
- Kazan National Research Technological University, prof. Ing. Ruslan R. Safin, DrSc., Rusko;
- Belarusian State University, Minsk, doc. Ing. Pavel M. Rudak, Ph.D., Bielorusko;
- Volga State University of Technology, Yoshkar Ola, doc. Ing. Evgeny Y. Razumov, CSc, Rusko;
- Voronezh State Academy of Forestry Engineering, Prof. Dr. Tech. Sci L. I. Beľchinskaya, Rusko;
- Instytut Technologii Mechanicznej, Wydział Budowy Maszyn i Zarządzania, Politechnika Poznańska, Poznań , Dr. inż. Bartosć Palubicki, Polsko;
- University of Rijeka, Faculty of Engineering, prof. T. Mikac, Chorvátско;
- Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Mechanical Engineering Faculty in Slavonsky Brod, prof. D. Kozak, Chorvátско;
- Technical university of Sofia, prof. G. Popov, Bulharsko;
- University of Forestry, Faculty of Forest Industry Sofia, doc. Ing. Zhivko Gochev. PhD, Bulharsko;
- Gdansk University of Technology, Faculty of Mechanical Engineering, Dr. Mieczysław Siemiatkowski), Prof. Dr. Hab. Inż. Kazimierz Orlowski, Polsko;
- Transilvania University of Brasov, Braşov, prof. M. Ispas, Rumunsko;
- Politechnika Koszalińska, Wydział Mechaniczny, prof. nadzw. dr hab. inż. Witold Gulbiński, prof. nadzw. dr hab. inż. Krzysztof Rokosz, prof. nadzw. dr. hab. Inz. Jerzy Chojnacki, Polsko;
- University of Maribor, Faculty of Mechanical Engineering, prof. Dr. T. Kreže;

- Silesian University of Technology, Faculty of Organization and Management, Institute of Production Engineering, prof. W. Bialy, Poľská Republika;
- Ryerson University, Toronto, Ontario, Dept. of Mechanical & Industrial Engineering, prof. David Nayolor, Ph.D., P. Eng., Kanada;
- University of L'Aquila, Department of Industrial and Information Engineering and Economics, Stefano Sfarra, PhD., Taliansko;
- State Forest Technical University, State institution of Higher profesional Education, Saint-Peterburg, doc. Sergey Spiridov, Ruská Republika;
- Kalashnikov Izhevsk State Technical University, Izhevsk, Assoc. Prof. PhD. Yury R. Nikitin, Ruská Republika;
- Szechenyi István University, Győr, E. Horváth, Maďarsko;
- National Chi Nan University, Department of Civil Engineering, Puli, Taiwan Prof. Chang-Hung Kuo, PhD.;
- Università di Bologna, Cristiano Fragassa, Taliansko.

4.2 Spolupráca FEVT s odbornými pracoviskami

Pracovníci FEVT spolupracujú s rôznymi inštitúciami pri riešení projektov, ich vývojových a realizačných prácach, pri zabezpečení prevádzkových cvičení, v rámci diplomových prác.

- HIVUS s.r.o., Žilina, Ing. Jaroslav Kocian;
- K-system, spol. s r. o., Žiar nad Hronom, Ing. Ľudovít Červenák, Andrea Kúdelová;
- Zvolenská teplárenská, a.s., Zvolen, Ing. Jozef Petrínek;
- Doka Drevo, s.r.o, Banská Bystrica, Ing. Štefan Mátik;
- DETOX, s.r.o., závod Banská Bystrica, Ing. Katarína Babková, Ing. Karina Paulíny, PhD.;
- VIMAR Ekologické kotly VIGAS, Slovenská Ľupča, Pavel Vigaš;
- Čistiareň odpadových vôd Rakytovce, Banská Bystrica, Ing. Pavol Badinský;
- Euroheat SK, s.r.o., Bratislava, Ing. Ján Karman;
- SHMÚ Banská Bystrica, RNDr. Jana Podolinská;
- SEKOLOG, s.r.o., Brezno (Skládka odpadov) – Ing. Richard Bergel, PhD.;
- Slovenská akadémia vied, Ústav polymérov, Odd. teoretického a aplikovaného výskumu polymérov, Bratislava, Ing. Igor Novák, CSc., Elektrotechnický ústav, Ing. M. Polák, DrSc.;
- Výskumný ústav plastických látok, Nitra, Ing. Dana Červinková, Ing. Eva Lukáčiková;
- PPS Group, a. s., Detva, Areál PPS Group a.s., Tajovského 7, 962 12 DETVA, Vladimír Ľalík, Jozef Klimo, Ing. R. Golian ;
- LKT, s. r. o., Trstená; Štefana Furdeka 270/12, Peter Šinál;
- ESSEL Slovenská Ľupča, Ing. Szylágy;
- Závod lesnej techniky Banská Bystrica, Ing. Sivčo, Ing. Franta PhD.;
- Continental Automotive System Slovakia, Zvolen, Zvolen, Slovakia, p. Šimiak, (zmluvná spolupráca, Ing. Blšák; Ing. J. Salay, Ing. R. Hraško;
- BRC Slovakia, s. r. o., Ing. Drmla, Ing. L. Dobrotová PhD.,
- SLAVIA PRODUCTION SYSTEMS a. s., Detva, Ing. Dobrota, Ing. Michal Kucej, Ing. Jana Kucejová;
- IPM Engineering, s.r.o., Zvolen, Ing. D. Pauliny, PhD.
- INOVAL Ladomeská Vieska, Slovenská akadémia vied, Ústav materiálov a mechaniky strojov SAV, Dr. Ing. František Šimančík, Ing. P. Oslanec, Ing. Španielka - špecifikácia softvérov do projektu ASFEU;
- Ústav materiálového výskumu SAV, Košice, RNDr. Miroslav Džupon, PhD.;

- ŽOS Zvolen, a. s. Zvolen, Ing. Ľ. Martinská, Ing. M. Marcinek ;
- Železiarne Podbrezová, a. s., Podbrezová ,Ing. A. Schmidt;
- Hriňovské strojárne, a. s., Hriňová , Ing. A. Krnáčová;
- Mincovňa Kremnica, š. p., Kremnica (zmluvná spolupráca), Ing. R. Kaštan, PhD.;
- GeWiS Slovakia, spol. s r. o., Handlová , Ing. L. Mazúrová;
- NEMAK Slovakia, spol. s r. o., Žiar nad Hronom , Ing. R. Palacka, PhD.;
- Zlievareň Hronec, a. s. , Ing. Spišiaková;
- Fronius, a. s., Slovensko , Bc. P. Acs;
- Slovenská spoločnosť pre kvalitu – PS „ Školstvo a vzdelávanie“ Ing. M. Šesták;
- Slovenská zvaračská spoločnosť, Ing. Pavol Radič;
- K – systém Kosorín, Ing. Španko;
- STATON , Turany , Ing. Morgoš;
- WAY Industries Krupina a.s., Ing. Macko, Ing. Škoda;
- Ironal, s. r. o., Banská Bystrica, Ing. L. Kamenický;
- Certifikačné orgány: PQM s.r.o. Banská Bystrica., Ing. Ľ. Snopek;
- ITQ – CZ s.r.o. Žilina;
- CADvision, s.r.o. Martin, Mihálik;
- DAVOS trade- logistics, s.r.o. Krupina , M. Dado;
- KOVACO, s.r.o., Veľká Lehota, Hanes, Ing. Petrenec;
- FOREST MERI, s.r.o., Martin, Šmíd;
- SITTRANS, s.r.o. Banská Štiavnica, Juraj Blahút;
- KWD s.r.o. Zvolen;
- SPIG s.r.o. Zvolen, Ing. Slabina;
- ROYAL FOREST, s.r.o. Sokol', Jaroslav Sepeši;
- GRD s.r.o., Ing. M. Gregáň;
- FIBERPLAST s.r.o., Miroslav Ďurica;
- CARBONTECHNIC, s.r.o., Ing. M. Piatka;
- Výskumný ústav zvaračský Priemyselný inštitút SR, Ing. D. Šefčík;
- CEIT Engineering Services, s.r.o. Žilina, Ing. J. Hromada;
- DEVEX, s.r.o., Vígľaš – Pstruša;
- Schier Technik Slovakia s.r.o., Trenčín, Katarína Hrabovská;
- PMS Delta s.r.o. Michalovce, RNDr. Peter Spišák, CSc.;
- Slovenská spoločnosť pre tribológiu a tribotechniku, RNDr. Pavol Klucho, Ing. Jozef Stopka;
- Slovenský ústav pre normalizáciu, metroógiu a skúšobníctvo – Technická komisia č. 62;
- IDEA StatiCa s.r.o. Jihomoravské inovační centrum, Brno, Klára Thielová;
- National Instruments, s.r.o. Praha, Ing. Pavel Krčil;
- International Organization for Standardization, Technical Committee 213, Dimensional and geometrical product specifications and verification, Geneva, Switzerland;

5 VEDECKÉ A ODBORNÉ PODUJATIA FEVT

Katedry Fakulty environmentálnej a výrobnjej techniky v roku 2017 usporiadali, alebo sa podieľali na spoluorganizácii nasledujúcich vedecko–odborných podujatí:

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: **Robohranie 2018** súťaž robotov pre stredoškolákov a vysokoškolákov TUZVO
Termín podujatia: **30. 1. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 19 súťažiacich, 20 hostí
Zameranie podujatia: robotika, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: **Robohranie 2018** súťažná prehliadka robotov pre ZŠ
Termín podujatia: **6. 2. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 37 súťažiacich, 30 hostí
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: praktický Wokshop pre ZŠ v Revúcej
Termín podujatia: **3. 10. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 23
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: praktický Wokshop pre Strednú odbornú školu v Púchove
Termín podujatia: **12. 10. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 22
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: Workshop pre ZŠ v B. Bystrici
Termín podujatia: **17. 12. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 22
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: praktický workshop pre Súkromnú strednú odbornú školu technickú v Žiari nad Hronom
Termín podujatia: **18. 12. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 13
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: praktický workshop pre Strednú odbornú školu drevársku Zvolen
Termín podujatia: **19. 12. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 22
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVAT**
Druh podujatia: praktický workshop pre Strednú priemyselnú školu dopravnú Zvolen
Termín podujatia: **20. 12. 2018**
Odborný garant: doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 9
Zameranie podujatia: robotika, konštrukcia, algoritmizácia, programovanie

Názov katedry: **KVTMKv**
Druh podujatia: Odborný kurz akreditovaný MŠVVaŠ SR
Termín podujatia: **10. – 11. 5. 2018**
Odborný garant: doc. Ing. Helena Čierna, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 29
- zahraniční: 1
Zameranie podujatia: Kurz Manažér kvality podľa ISO 9001:2015 je určený pre študentov technickej univerzity a odbornú prax. Účastníci kurzu po absolvovaní prednášok, vyriešenia prípadových štúdií, ako aj po vypracovaní záverečného testu získajú certifikát Manažér kvality, ktorý im umožní vyššiu uplatniteľnosť v praxi, ako aj zvýši ich kredit voči iným študentom.

Názov katedry: **KVTMKv**
Druh podujatia: Vedecké kolokvium k riešeniu projektu KEGA č. 011ZUZ-4/2017
Termín podujatia: **29. 5. 2018**
Odborný garant: doc. Ing. Helena Čierna, PhD.
Počet účastníkov: - domáci: 8
- zahraniční: 2
Zameranie podujatia: Vedecké kolokvium k riešeniu projektu KEGA č. 011ZUZ-4/2017
Názov zborníka: Spôsoby a potenciálne postupy integrácie progresívnych informačných Technológií a soft – skills do výrobných procesov

FEVT
Druh podujatia: **XX. Medzinárodná vedecká konferencia mladých**
Termín podujatia: **25. – 27. jún 2018**
Odborný garant: doc. Ing. Marián Kučera, PhD., dekan FEVT
Počet účastníkov: - domáci: 35
- zahraniční: 12
Zameranie podujatia: Medzinárodná vedecká konferencia je určená pre doktorandov a mladých vedeckých pracovníkov (do 35 rokov) univerzít a vedeckých pracovísk zameraných na oblasť strojov a výrobných zariadení v poľnohospodárskej, lesníckej a potravinárskej výrobe, na marketing strojov a technických systémov.

Cieľ konferencie: vývojové trendy v hydraulických prvkoch, systémoch a kvapalinách používaných v poľnohospodárskej, lesníckej a výrobnej technike, automatizácia, robotizácia

a informatika, energetika a životné prostredie, kvalita a spoľahlivosť strojov a zariadení, technika a mechanizácia poľnohospodárstva a lesníctva, technika výrobných procesov, vlastnosti a spracovanie poľnohospodárskych a lesníckych materiálov a produktov, marketing strojov a bezpečnosť technických systémov.

Názov pracoviska: **FEVT**
Druh podujatia: **„Týždeň vedy a techniky 2018" na FEVT- Deň kariéry** – Odborné prednášky a praktické ukážky pre študentov zamerané na prepojenie štúdia s praxou.
Termín podujatia: 6. 11. 2019
Odborný garant: doc. Ing. Marián Kučera, PhD., dekan FEVT
Počet účastníkov: - domáci: 180
Zameranie podujatia:
Odborné prednášky firiem:
PPS Group, a. s. Detva
SLAVIA PRUCTION SYSTEMS a.s., Detva
GEVORKYAN, s.r.o. Vlkanová
KOVACO, s.r.o. Ostrá Lúka
Continental Automotive Systems Slovakia s.r.o., Zvolen
BROTHER INDUSTRIES (SLOVAKIA) s.r.o., Krupina
Fronius Slovensko s.r.o., Banská Bystrica

6 PROJEKTY VEDY A TECHNIKY

6.1 Grantové projekty VEGA, KEGA

V roku 2018 boli riešené na FEVT 5 projektov VEGA a 6 projektov KEGA.

Tabuľka 6.1 Pridelené finančné prostriedky na grantové projekty VEGA v roku 2018 (v EUR)

Č. PROJEKTU	NÁZOV PROJEKTU	VEDÚCI PROJEKTU	KATEDRA	DOBA RIEŠENIA	PRIDELENÉ	
					BV	KV
VEGA 1/0086/18	Výskum teplotných polí v sústave tvarovaných teplovýmenných povrchov	Černecký Jozef Pivarčiová Elena	KELT	2018-2021	7200	0
VEGA 1/0642/18	Analýza vplyvu konštrukčných častí lesníckych mechanizmov v lesnom prostredí z hľadiska energetického a ekologického	Kováč Ján	KELT	2018 - 2020	5521	0
VEGA 1/0315/17	Výskum relevantných vlastností termicky modifikovaného dreva pri kontaktných javoch v procese obrábania s predikciou získania optimálneho povrchu	Štefan Barčík	KVAT	2017-2019	8769	0
VEGA 1/0826/15	Výskum rezných mechanizmov v procese spracovania drevnej hmoty	Jozef Krilek	KELT	2015-2018	2860	0
VEGA 1/0531/15	Zvyšovanie životnosti nástrojov a konštrukčných častí mechanizmov využívaných v lesníckych technológiách	Richard Hnilica	KVTMKv	2015-2018	4946	0
SPOLU					29 296	0

Výsledky dosiahnuté pri riešení projektov VEGA v roku 2018

UKONČENÉ PROJEKTY:

VEGA 1/0826/15 Výskum rezných mechanizmov v procese spracovania drevnej hmoty

doc. Ing. Jozef Krilek, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Podstatou vedeckého projektu bolo skúmanie vybraných rezných mechanizmov s cieľom určenia ich optimálnych technicko-technologických parametrov a prehĺbenie teoretických poznatkov pri rezaní a prvotnom spracovaní dreva. Meraním vplyvu vlastností dreva v interakčnom procese spiľovania a prvotnom spracovaní dreva z hľadiska druhu dreviny, jej anizotropie, vlhkosti, technicko-technologických faktorov a lesnej techniky v nadväznosti na energetickú náročnosť procesu rezania, boli zistené technické parametre pri ktorých sú hodnoty energetickej náročnosti optimálne ku priaznivej výkonnosti rezania dreva. Získané výsledky z materiálového výskumu rezných nástrojov a analýz rozširujú oblasti poznania interakcie obrobok-nástroj v procese spracovania vplyvu technicko-technologických faktorov pre vybrané rezné nástroje.

Na základe teoretických analýz, experimentálnych meraní a ich vyhodnotenia boli navrhnuté 4 úžitkové vzory, publikované 2 vedecké monografie, 2 vedecké články v CCC, 6 článkov vo WOS a SCOPUS a ďalších 45 vedeckých článkov na rôznych konferenciách a v časopisoch.

VEGA 1/0531/15 Zvyšovanie životnosti nástrojov a konštrukčných častí mechanizmov využívaných v lesníckych technológiách

doc. Ing. Richard Hnilica, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Výsledkom riešenia projektu je na základe vstupných analýz, skúšok, testov a hodnotení, vykonaných na vzorkách materiálov stanovenie vhodných postupov a metód zvýšenia životnosti nástrojov znížením ich oteruvzdornosti a tým zlepšenie schopnosti odolávať vplyvu abrazívneho heterogénneho prostredia. Tomuto stanoveniu predchádzala analýza, ktorá určila exponované miesta na nástrojoch a konštrukčných častiach mechanizmov, ktoré sú vystavené abrazívnemu a rázovému zaťaženiu. Základnými navrhnutými postupmi boli postupy tepelného spracovania materiálu – kalenie s následným popustením a cementovanie. Ďalej boli vytypované, laboratórne a čiastočne aj prevádzkovo odskúšané rôzne typy tvrdonávarových materiálov. Tie boli aplikované zvraciami metódami MMA, MAG a naváranie plameňom na exponované časti nástrojov a konštrukčných častí mechanizmov. Navrhnuté postupy a metódy pre zabezpečenie vyššej oteruvzdornosti exponovaných častí nástrojov a konštrukčných častí mechanizmov používaných v lesníckych technológiách pomôžu zvýšiť ich životnosť v prevádzke. Predstavuje to reálnu úsporu finančných prostriedkov spojených s nákupom nových nástroj, čo sa odrazí aj v ekonomike spoločností hospodáriacich v lesoch SR.

VEGA 1/0642/18 Analýza vplyvu konštrukčných častí lesníckych mechanizmov v lesnom prostredí z hľadiska energetického a ekologického.

doc. Ing. Ján Kováč, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Projekt je zameraný na teoretický rozbor a experimentálne overenie lesníckych adaptérov pri spracovaní dreva a biomasy s cieľom určenia ich optimálnych parametrov v systéme stroj – nástroj - predmet práce, stanoviť rezné podmienky, trvanlivosť reznej hrany a životnosť nástrojov, ako aj analyzovať tvary rezných nástrojov. Výskum vzájomných závislostí medzi pojazdom ústrojenstvom ťažbovo dopravnej techniky s pôdou z hľadiska energetického a ekologického.

POKRAČUJÚCE PROJEKTY:

VEGA 1/0086/18 Výskum teplotných polí v sústave tvarovaných teplovýmenných povrchov.

doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD. (prof. Ing. Jozef Černecký, CSc.)

Dosiahnuté výsledky:

Počas prvého roku riešenia projektu boli publikované 3 vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach Web of Science, SCOPUS, 1 vedecká práca v ostatných domácich časopisoch, 1 príspevok na zahraničnej vedeckej konferencii a 1 abstrakt príspevku na domácej konferencii.

VEGA 1/0315/2017 Výskum relevantných vlastností termicky modifikovaného dreva pri kontaktných javoch v procese obrábania s predikciou získania optimálneho povrchu.

prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.

Dosiahnuté výsledky:

V rámci 2. etapy riešenia projektu VEGA boli realizované experimenty a ich štatistické vyhodnotenia, zamerané na sledovanie vplyvu nezávislých technicko – technologických, materiálových a nástrojových faktorov na energetickú náročnosť a kvalitu opracovania dvoch termicky modifikovaných drevín (SM,DB) z pohľadu optimalizácie procesu obrábania. Komplexne spracované výstupy z týchto experimentov boli priebežne publikované jednak v registrovaných časopisoch (CC, WofS, Scopus...) ako aj na MVK. V závere tejto etapy boli pripravené technicko-technologické a ostatné podmienky k zabezpečeniu poslednej etapy projektu v r. 2019.

Pracovníci FEVT KVTMk doc. Ing. M. Dado, PhD., doc. Ing. H. Čierna, PhD., Ing. E. Sujová, doc. Ing. R. Hnilica, PhD. sa spolupodieľali na riešení projektov VEGA na iných fakultách (FEE, TU) a univerzitách (UMB FF).

VEGA 1/0377/17 Výskum synergického účinku vzájomného pôsobenia hluku a ototoxických látok v rizikových prevádzkach lesníckych a drevospracujúcich podnikov

doc. Ing. Marián Schwarz, CSc. (FEE)

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku riešenia bol za účelom preskúmania kombinovanej expozície hluku a potenciálnym ototoxickým látkam obsiahnutých vo výfukových exhalátoch pri prevádzke motorovej pily navrhnutý a zrealizovaný modelový experiment. Pri hodnotení synergického účinku hluku a ototoxických látok vyplynulo, že pri fyzikálnom faktore, tzn. hluku, dochádza k prekročeniu expozičných limitov pri práci s motorovou pilou, čo však možno účinne redukovať pomocou osobných ochranných pomôcok (chrániče sluchu). Prekročenie expozičných limitov pre spolupôsobiace rizikové chemické faktory bolo zaznamenané len v prípade BTEX. Potvrdenie synergického účinku hluku a ototoxických látok si v ďalšej fáze výskumu vyžiada podrobné audiometrické vyšetrenia, prostredníctvom ktorých by bolo možné preukázať koreláciu medzi

poškodením sluchu pracovníkov a koncentraciami rizikových chemických faktorov (ototoxických látok).

VEGA 1/0187/16 Post - fundacionalizmus ako perspektíva v (aplikovanej) etike
prof. PhDr. Pavel Fobel, PhD. (UMB FF)

Dosiahnuté výsledky:

Riešitelia zdôvodnili a precizovali postavenie metodologickej paradigmy – post- fundacionalizmus v súčasnej (aplikovanej) etike. Teoretická tvorba riešiteľov sa v zhode s cieľmi priklonila k presvedčeniu, že post- fundacionalizmus je teoreticky aj aplikačne významným prístupom v aplikovanej etike, resp. v jednotlivých aplikačných procedúrach. Pre etickú senzibilitu a zvyšovanie etickej kultúry majú významný vplyv vhodné vystavané a využívané prípadové štúdie, morálna imaginácia a rozpoznávanie morálnych očakávaní, riešenie aktuálnych morálnych dilem, ukážky dobrej ale aj zlej praxe, osvojenie si mäkkých kompetencií.

Pracovník katedry KVTMKv doc. Ing. R. Hnilica, PhD. sa podieľal na riešení projektu VEGA na LF.
VEGA 1/0471/17/8 Modelovanie technicko-ekonomických a environmentálnych parametrov odvozu dreva v podmienkach lesného hospodárstva SR.
prof. Ing. Valéria Messingerová, CSc. (LF)

Dosiahnuté výsledky:

V rámci druhej etapy riešeného projektu boli vyhodnotené a spracované dáta z laserového skenovacieho zariadenia ROADSCANNER, pričom bolo zhodnotené využitie uvedenej metódy pre monitoring a rýchle hodnotenie stavu lesnej cestnej siete slúžiacej na odvoz dreva. V rámci výskumnej činnosti boli ďalej publikované výsledky analýzy pracovnej úrazovosti v odvoze dreva v Lesoch SR š.p. za obdobie 10 rokov vo vedeckých časopisoch kategórie Current Contents. Z uvedeného výskumu sú k dispozícii relevantné výsledky umožňujúce zlepšiť BOZP pracovníkov podniku Lesy SR š.p. v uvedených činnostiach. Od minulého roka pokračujú práce na vedeckej monografii s názvom „Odvoz dreva súčasný stav na Slovensku a jeho perspektívy vývoja do budúcnosti“. Bol vypracovaný mapový podklad s rozložením lesnej cestnej siete na území VŠLP TU Zvolen (LS Budča), do ktorého budú následne vkladané umiestnenia jednotlivých odvozných miest. Vo výskumnej oblasti sa pokračuje v zbere empirického materiálu pre ďalšie analýzy.

Ing. J. Turis, PhD. z KMSD je v riešiteľskom kolektíve na TF SPU Nitra.

VEGA 0155/18 Aplikovaný výskum využívania ekologických nositeľov energie v poľnohospodárskej, lesníckej a dopravnej technike
doc. Ing. Ľubomír Hujo, PhD. (TF SPU Nitra)

Pracovníci z katedry KVAT prof. Ing. Štefan Barčík, CSc. a Ing. Pavol Koleda, PhD. sa spolupodieľali na riešení projektu VEGA na DF.

VEGA1/0725/16 Predikcia kvality vytvoreného povrchu pri frézovaní rastlého dreva stopkovými žiletkovými frézami na CNC obrábacích frézach.(2016-2018). Komisia č.8 pre poľnohospodárstvo, lesníctvo a veterinárne vedy.
Ing. Richard Kminiak, PhD.

V roku 2018 bolo riešených 6 projektov KEGA.

Tabuľka 6.2 Pridelené finančné prostriedky na grantové projekty KEGA v roku 2018 (v EUR)

Č. PROJEKTU	NÁZOV PROJEKTU	VEDÚCI PROJEKTU	KATEDRA	DOBA	PRIDELENÉ	
				RIEŠENIA	BV	KV
KEGA005TU Z-4/2018	Budovanie progresívneho obrábania CNC pracoviska pre inováciu foriem výučby v študijných programoch na FEVT	Štefan Barčík Peter Koleda	KVAT	2018-2020	7249	0
KEGA 011TU Z-4/2017	Podpora kvality vyučovacieho procesu v oblasti Mechaniky telies prostredníctvom rozvoja edukačných metód	Marián Minárik	KMSD	2017 - 2019	3917	0
KEGA011TU Z-4/2017	Integrácia progresívnych informačných technológií a soft-skills do študijných programov zameraných na manažment výrobných procesov.	Helena Čierna	KVTMKv	2017 - 2019	5731	0
KEGA 008TUZ-4/2016	Nové formy a metódy výučby v oblasti bezpečnosti strojových zariadení	Miroslav Dado	KVTMKv	2016 -2018	4016	0
KEGA 003TUZ-4/2016	Výskumné a výučbové laboratórium robotiky	Elena Pivarčiová	KVAT	2016 - 2018	6225	0
KEGA 001TUZ-4/2016	Podpora vyučovania prenosu tepla a látky v technickom vzdelávaní	Jozef Černecký	KELT	2016 - 2018	9998	0
SPOLU					37136	0

UKONČENÉ PROJEKTY:**KEGA 008TUZ-4/2016 Nové formy a metódy výučby v oblasti bezpečnosti strojových zariadení
doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.**

Dosiahnuté výsledky:

Riešiteľský kolektív vytvoril v priebehu riešenia projektu komplexnú databázu problémových situácií z oblasti prevádzky strojových zariadení lesnej mechanizácie, drevospracujúceho priemyslu a poľnohospodárskej techniky. Za účelom získania vstupných údajov pre simulačný model boli identifikované možnosti monitorovania emisií dreveného prachu ako rizikového faktora pracovného prostredia v reálnom čase. Výsledky komparácie vzdelávacích výsledkov dosiahnutých v pedagogickom procese prostredníctvom virtuálnej reality a doteraz zaužívaných spôsobov učenia sú súčasťou vedeckej monografie, ktorá je hlavným výstupom daného projektu. Vytvorená VR platforma bude ďalej využívaná na zvyšovanie atraktívnosti a popularizácie technického vzdelávania.

**KEGA 003TU Z-4/2016 Výskumné a výučbové laboratórium robotiky
doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.**

Dosiahnuté výsledky:

- Vybudovanie laboratória robotiky vrátane potrebnej infraštruktúry (hardwarovej a softwarovej podpory)
- Vytvorenie webového portálu: www.robohranie-profekt.wz.sk
- Akcie zamerané na popularizáciu vedy a techniky medzi mladými ľuďmi, ktoré riešiteľský kolektív uskutočnil formou 18 popularizačných akcií v r. 2018:

Workshopy pre ZŠ a SŠ:	6
Súťaže robotov pre deti a mládež	2

Prezentačné akcie fakulty na ZŠ a SŠ	2
Ostatné prezentácie robotov (veľtrhy, výstavy)	8

Ocenenia:

- Cena rektora Technickej univerzity vo Zvolene za popularizáciu vedy a výskumu za roky 2017–2018 doc. Mgr. Elene Pivarčiovej, PhD.
- Uznanie Nadáciou Volkswagen Slovakia, zaradením akcií RoboHranie medzi 10 najúspešnejších projektov v oblasti popularizácie vedy a techniky s mediálnou kampaňou pre región stredného Slovenska s cieľom predstaviť organizácie širokej verejnosti – billboardy, banery, citylighty, facebook; verejná prezentácia projektov v Europa shopping centre v Banskej Bystrici

KEGA 001TU Z-4/2016 Podpora vyučovania prenosu tepla a látky v technickom vzdelávaní. prof. Ing. Jozef Černecký, CSc. v zastúpení Ing. Zuzany Brodnianskej, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Hlavným výsledkom projektu je vysokoškolská učebnica s názvom "Prenos tepla a látky", ktorá pozostáva nielen z teoretických poznatkov, ale je v nej zakomponovaná metodika merania a výstupy z meraní na rôznych experimentálnych zostavách. Podľa postupov meraní budú môcť študenti realizovať vlastné merania v rámci cvičení alebo pri tvorbe záverečných prác. Za teoretickými časťami kapitol sú uvedené príklady a úlohy pre samostatné riešenie študentmi. Vysokoškolská učebnica pomôže skvalitniť výučbu predmetov zameraných na problematiku prenosu tepla a látky na Technickej univerzite vo Zvolene. Zároveň môže byť nápomocná aj pre ďalších študentov technických smerov, výskumných pracovníkov a pre širokú odbornú verejnosť.

Na navrhnutých a skompletizovaných experimentálnych zostavách z oblasti prenosu tepla a látky boli realizované merania a ich výsledky publikované v zahraničnom karentovanom časopise a v štyroch zahraničných časopisoch registrovaných v databáze Web of Science, SCOPUS. Výsledky boli prezentované aj na štyroch zahraničných vedeckých konferenciách a formou dvoch vedeckých prác v domácich časopisoch. Medzi originálne výsledky možno zaradiť aj tri navrhnuté experimentálne zostavy, ktoré boli zaevidované ako priemyselné úžitkové vzory.

POKRAČUJÚCE PROJEKTY:

KEGA 011TU Z-4/2017 Integrácia progresívnych informačných technológií a soft-skills do študijných programov zameraných na manažment výrobných procesov. doc. Ing. Helena Čierna, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Výsledky dosiahnuté pri riešení projektu KEGA prezentovali členovia vedeckého tímu svojou aktívnou účasťou na medzinárodných vedeckých konferenciách doma a v zahraničí. Za najdôležitejšie výsledky dosiahnuté pri riešení projektu v r. 2018 považujeme vydanie vedeckej monografie *Determinanty kultúry bezpečnosti v podmienkach slovenských podnikov* a uskutočnenie medzinárodného vedeckého kolokvia, ktorého výsledkom je vydanie vedeckého recenzovaného

zborníka pod názvom *Spôsoby a potenciálne postupy integrácie progresívnych informačných technológií a soft - skills do výrobných procesov*.

KEGA 001TU Z-4/2017 Podpora kvality vyučovacieho procesu v oblasti Mechaniky telies prostredníctvom rozvoja edukačných metód

Ing. Marián Minárik, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

Hlavný spoločenský prínos je podmienený samotnou témou a cieľmi projektu: podporiť a skvalitniť výučbu predmetov súvisiacich s oblasťou mechaniky telies a s následným prepojením výučby v bakalárskom a inžinierskom stupni univerzitného štúdia.

Dosiahnutie výsledkov bolo v rámci riešenia projektu naplnené prostredníctvom vytvorenia systémového a koncepčného procesu spracovania nadobudnutých informácií a ich následného využívania v medzipredmetových vzťahoch s dôrazom na aplikáciu moderných didaktických prostriedkov na báze moderných softvérových a hardvérových produktov.

Prostredníctvom realizácie čiastkových úloh, ktoré vyústili do naplnenia cieľov riešeného projektu, vznikol koncepčný aj materiálny prínos (napr. analýza súčasných foriem výučby a následné vytvorenie koncepcie bázy študijných materiálov, zostavenie konkrétnych študijných materiálov na základe zistených informácií, vytvorenie webovej stránky, rekonštrukcia priestorov učebne).

NOVÉ PROJEKTY KEGA:

KEGA 005TU Z-4/2018 Budovanie progresívneho obrábacieho CNC pracoviska pre inováciu foriem výučby v študijných programoch na Fakulte environmentálnej a výrobnéj techniky
prof. Ing. Štefan Barčík, CSc. od septembra 2019 Ing. Peter Koleda, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

- Zavedenie nového predmetu Programovanie CNC výrobnéj techniky
- Vypracované a obhájené 2 bakalárskych prác
- Vypracovanie prednášok a podkladov na cvičenia z predmetu Programovanie CNC výrobnéj techniky

6.1.1 Projekty APVV (Agentúra na podporu výskumu a vývoja)

V roku 2018 boli na Fakulte environmentálnej a výrobnéj techniky riešené dva projekty APVV.

APVV 16-0194 Výskum vplyvu inovácií postupov výroby na životnosť nástrojov a komponentov lesných mechanizmov
doc. Ing. Richard Hnilica, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

V druhom roku bolo naplánované pokračovanie v spracovávaní FEM analýz napäťovo-deformačného stavu nástrojov s predikciou kritických oblastí. Uvedená etapa bola kompletne splnená pre pracovné nástroje – zuby lesných fréz. S analýzami pre vytýpané ďalšie komponenty lesných

mechanizmov sa pokračovalo v roku 2018, konkrétne sa jednalo o kladky a odvetvovacie nože. Analýzy sa uskutočňujú aj v súčasnej dobe, čo vychádza z požiadaviek a postupu prác na seba nadväzujúcich. Vykonali sa vstupné analýzy materiálov vybraných nástrojov používaných na lesných frézach, odvetvovacích nožoch používaných na harvestorových (procesorových) hlavicích a kladkách používaných pri približovaní dreva. Konkrétne sa jednalo o optickú a elektrónovú mikroskopiu pre zistenie stavu mikroštruktúry, hodnotenie vybraných mechanických vlastností a testovanie odolnosti materiálov proti opotrebeniu voľnými abrazívnymi časticami. Počas druhej etapy riešenia sa vykonali hodnotenia mechanických vlastností materiálov nástrojov a komponentov. Na základe výsledkov sa vybrali vhodné metódy a postupy pre zvýšenie odolnosti nástrojov a komponentov voči opotrebeniu.

APVV-17-0400 Posilňovanie etického prostredia na Slovensku (inštitucionálne postupy, aktéri, riziká, stratégie)

doc. Ing. Helena Čierna, PhD.

Dosiahnuté výsledky:

V roku 2018 bolo výskumnou úlohou vytvorenie hodnotiacich mechanizmov etickej kredibility subjektov a analýza etických rizík na podporu eticky žiadanej, resp. dobrej praxe. Praktické aktivity boli zamerané na tvorbu projektov etickej podpory, ako tvorba metodiky a ratingov etického hodnotenia, ako aj formovanie špecializovaného subjektu pre konzultačnú pomoc pri inštitucionalizovaní etiky.

Tabuľka 6.3 Pridelené finančné prostriedky na projekt APVV v roku 2018 (v EUR)

PROJEKTY APVV						
Č. PROJEKTU	NÁZOV PROJEKTU	VEDÚCI PROJEKTU	KATEDRA	DOBA	PRIDELENÉ	
				RIEŠENIA	BV	KV
APVV 16-0194	Výskum vplyvu inovácií postupov výroby na životnosť nástrojov a komponentov lesných mechanizmov	Richard Hnilica	KVTMK _v	2017 - 2020	58283	0
APVV 17-0400	Posilňovanie etického prostredia na Slovensku (inštitucionálne postupy, aktéri, riziká, stratégie)	Čierna Helena	KVTMK _v	2018-2021	1672	0
Spolu					59955	0

Pracovníci FEVT **doc. Ing. Richard Hnilica, PhD., doc. Ing. Miroslav Dado, PhD., Ing. Jaroslav Matej, PhD., Ing. Stanislav Kvočka, ArtD.** sa spolupodieľali na riešení 1 projektu APVV na Lesníckej fakulte.

APVV-14-0468 Vývoj adaptéra a jeho technologické nasadenie pre zvýšenie efektivity hasenia lesných požiarov
prof. Ing. Valéria Messengerová, CSc.

Dosiahnuté výsledky:

V rámci štvrtého roku riešenia projektu sa pokračovalo vo vypracovávaní technickej výkresovej dokumentácie konštrukčných prvkov pre nesenie vecných prostriedkov, ako súčasti hasičskej nadstavby. Pridaním uvedenej konštrukčnej časti sa zvýši univerzálnosť nadstavby tým, že bude plnohodnotnou nadstavbou pri hasení lesných požiarov. Počas roka sa pokračovalo v prevádzkových a funkčných skúškach. Na základe skúšok bolo nutné pristúpiť k určitým úpravám nadstavby aby táto spĺňala požiadavky vychádzajúce z prostredia, kde bude nasadená a účelu jej použitia. Súčasťou riešenia projektu bol aj ideový návrh adaptéra pre dopravu hasičskej výbavy v ťažkom teréne. Stanovené ciele projektu boli splnené tak, aby bolo možné pokračovať v prevádzkových skúškach hasiaceho zariadenia, na základe ktorých sa pristúpi k definovaniu technologických postupov likvidácie požiarov v lesoch. Z tohto dôvodu sa požiadalo o možnosť predĺženia riešenia projektu do júla 2019.

Pracovníci a doktorandi (prof. Ing. Štefan Barčík, CSc. a Ing. Michal Korčok) z katedry KVAT sa spolupodieľajú na riešení projektu APVV na DF.
APVV-0456 Termická modifikácia dreva sýtou vodnou parou za účelom cielenej a stabilnej zmeny farby drevnej hmoty.
prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.

6.2 Inštitucionálny výskum

Na inštitucionálny výskum bolo Fakulte environmentálnej a výrobnjej techniky pridelených 6573,- EUR, ktoré boli použité na hlavnú činnosť fakulty.

6.3 Projekty Internej projektovej agentúry

Na FEVT boli v roku 2018 riešené 2 projekty financované z Internej projektovej agentúry TU vo Zvolene.

Tabuľka 6.4 Pridelené finančné prostriedky na projekty IPA v roku 2018 (v EUR)

Č. PROJEKTU	NÁZOV PROJEKTU	VEDÚCI PROJEKTU	KATEDRA	PRIDELené BV
IPA č.13/2017	Výskum beztrieskového delenia dreva pomocou odvetvovacích nožov.	Ján Melicherčík	KELT	922
IPA č. 11/2018	Viacparametrická diagnostika výrobných strojov v technickej praxi	Silvia Kopčanová	KMSD	833
SPOLU				1755

IPA č.13/2017 – Výskum beztrieskového delenia dreva pomocou odvetvovacích nožov.
Ing. Ján Melicherčík - doktorand

Dosiahnuté výsledky:

Nákup komponentov pre funkčnosť experimentálneho stendu, servis pneumatického valca, výroba prípravkov na uchytienie odvetvovacích nožov.

IPA č. 11/2018 Viacparametrická diagnostika výrobných strojov v technickej praxi
Ing. Silvia Kopčanová

Dosiahnuté výsledky:

Pre dosiahnutie výsledkov bol zakúpený tenzometrický snímač sily spolu s elektronickým prevodníkom, ktorý meria mieru zaťaženia ložiska. Pre interpretáciu zaťaženia bol zakúpený digitálny multimeter.

7 ŠTUDENTSKÁ VEDECKÁ ODBORNÁ ČINNOSŤ

18. ročník fakultnej konferencie ŠVOČ FEVT sa v akademickom roku 2017/2018 uskutočnil dňa 15. 5. 2018. Konferencia bola rozdelená do 3 sekcií. Prvou sekciou bola sekcia Ekotechnika, druhou sekcia Výrobná technika a treťou sekcia Stredné školy. Celkovo sa fakultnej konferencie ŠVOČ zúčastnilo 30 študentov. Počet prác uvádza tabuľka 7.1. V tabuľke 7.2 je uvedený počet súťažiacich podľa stredných škôl.

Organizačný výbor ŠVOČ:

prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.
Ing. Marián Minárik, PhD.
Ing. Zuzana Brodnianská, PhD.
Ing. Peter Koleda, PhD.
Ing. Emil Škultéty

prodekan pre vedu, výskum a doktorandské štúdium
predseda rady ŠVOČ
člen rady ŠVOČ
člen rady ŠVOČ
člen rady ŠVOČ

Hodnotiace komisie:

sekcia Ekotechnika

prof. Ing. Jozef Víglaský, CSc.
Ing. Milan Helexa, PhD.
Ing. Zuzana Brodnianska, PhD.
Ing. Pavol Koleda, PhD.
Ing. Ján Melicherčík

predseda komisie
člen komisie
člen komisie
člen komisie
zástupca študentov

sekcia Výrobná technika

prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.
doc. Ing. Pavel Beňo, PhD.
doc. Ing. Jozef Krilek, PhD.
Ing. Mária Vargovská, PhD.
Ing. Michal Korčok

predseda komisie
člen komisie
člen komisie
člen komisie
zástupca študentov

sekcia Stredné školy

prof. Ing. Marián Kučera, PhD.

doc. Ing. Ján Kováč, PhD.

Mgr. Miroslav Chamula

Ing. Ján Melich

Ing. Silvia Kopčanová

predseda komisie

člen komisie

člen komisie

člen komisie

zástupca študentov

Tabuľka 7.1 Počet súťažných prác podľa ročníkov

SEKCIA	ROČNÍK					
	1.	2.	3.	4.	1.	2.
	bakalársky (I. stupeň)				inžiniersky (II. stupeň)	
Ekotechnika			1			7
Výrobná technika			1			8
Stredné školy	13					
SPOLU	prezentovaných prác 30					

Tabuľka 7.2 Počet súťažiacich v sekcii Stredné školy podľa stredných škôl

Stredná škola	Počet študentov
Technická akadémia, Zvolen	4
Súkromná stredná odborná škola technická, Žiar nad Hronom	3
Stredná priemyselná škola, Levice	4
Spojená škola, Detva	1
Stredná priemyselná škola dopravná, Zvolen	1
SPOLU	13

Zhodnotenie súťažných prác:

Pri hodnotení súťažných prác sa brala do úvahy aktuálnosť témy, objektívnosť vykonania experimentálnych prác (ak boli vykonané), úroveň vyhodnocovania vlastných záverov, formálna úroveň práce ako aj úroveň samotnej prezentácie. Predložené súťažné práce boli po odbornej stránke na dobrej úrovni. Menšie nedostatky boli v oblasti úrovne samotnej prezentácie a formálnej úprave prác.

Účastníkom boli odovzdané diplomy za umiestnenie podľa vyjadrenia hodnotiacej komisie. Diplomy odovzdávali dekan FEVT TU vo Zvolene doc. Ing. Marián Kučera, PhD. a predseda rady ŠVOČ Ing. Marián Minárik, PhD., spolu s príslušnými predsedami komisií: prof. Ing. Štefanom Barčíkom, CSc. a prof. Ing. Jozefom Víglaským, CSc. V sekcii Stredné školy bolo udelené Čestné uznanie pre vybraného účastníka ŠVOČ, ktorý bol odmenený vecnou cenou.

8 DOKTORANDSKÉ ŠTÚDIUM

Doktorandské štúdium na fakulte prebiehalo v akademickom roku 2017/2018 v jednom študijnom programe v zmysle zákona č. 131/2002 o vysokých školách.

Tabuľka 8.1 Program doktorandského štúdia na FEVT

KÓD	ŠTUDIJNÝ ODBOR	ŠTUDIJNÝ PROGRAM
5.2.50	Výrobná technika	Výrobná technika

5.2.50 Výrobná technika

Zoznam členov odborovej komisie v roku 2018

Predseda OK 5.2.50

prof. Ing. Štefan Barčík, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

Členovia OK 5.2.50

doc. Ing. Pavel Beňo, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Ferdinand Bodnár, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

Dr.h.c. prof. Ing. Pavol Božek, CSc.

MTF Trnava STU Bratislava,

doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

prof. Ing. Peter Demeč, CSc.

Strojnícka fakulta TU Košice

doc. Ing. Jiří Fries, Ph.D.

Fakulta strojná VŠB-TU Ostrava

doc. Ing. Richard Hnilica, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Ján Kováč, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Jozef Krilek, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Marián Kučera, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Ing. Ľubomír Naščák, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.

FEVT TU vo Zvolene

prof. Ing. Mikuláš Siklienka, PhD.

DF TU vo Zvolene

doc. Ing. Ján Svoreň, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

prof. Ing. Jozef Víglaský, CSc.

FEVT TU vo Zvolene

Študijný program v kompetencii odborovej komisie:

Výrobná technika

Sídlo odborovej komisie:

Fakulta environmentálnej a výrobnéj techniky

Technickej univerzity vo Zvolene

Študentská 26, 960 53 Zvolen

V uplynulom roku (stav k 31.12.2018) 3 študenti doktorandského štúdia úspešne vykonali dizertačnú skúšku v dennej forme a 1 študentka v externej forme doktorandského štúdia.

Tabuľka 8.2 Úspešne vykonané dizertačné skúšky v roku 2018
(stav k 31.12.2018)

KATEDRA	MENO	ŠKOLITEĽ	ODBOR	DÁTUM	TÉMA
KVAT	Ing. Zuzana Jamberová	prof. Ing. Štefan Barcík, CSc.	Výrobná technika	5.10.2018	Analýza faktorov vplyvujúcich na energetické ukazovatele pri obrábaní termicky modifikovaného dubového dreva
KVTMKv	Ing. Veronika Ľuptáčiková	doc. Ing. Richard Hnilica, PhD.	Výrobná technika	1.6.2018	Výskum trvanlivosti pracovných nástrojov mechanizmov využívaných pri zakladaní lesov a výchove lesného porastu
KVTMKv	Ing. Lucia Mikušová	doc. Ing. Miroslav Dado, PhD.	Výrobná technika	13.4.2018	Výskum procesu generovania pevného aerosólu pri brúsení dreva s elektrickým ručným náradím
KVAT	Ing. Emil Škultéty	doc. Mgr. Elena Pivarčiová, PhD.	Výrobná technika	1.6.2018	Analýza riadenia autonómneho robota s využitím inerciálneho navigačného systému

Dizertačnú prácu úspešne obhájili 4 interní doktorandi a 2 externí doktorandi.

Tabuľka 8.3 Úspešne vykonané obhajoby dizertačných prác v roku 2018
(stav k 31.12.2018)

KATEDRA	MENO	ŠKOLITEĽ	ODBOR	DÁTUM	TÉMA
KELT	Ing. Tomáš Kuvik, PhD.	doc. Ing. Jozef Krilek, PhD.	Výrobná technika	28.8.2018	Výskum rezných mechanizmov motorových reťazových píl
KVAT	Ing. Andrej Mazán, PhD.	prof. Ing. Štefan Barcík, CSc.	Výrobná technika	27.8.2018	Stanovenie metodiky a tvorby matematického modelu pre návrh triediaceho zariadenia reziva
KVAT	Ing. Nadežda Pondušová, PhD.	doc. Ing. Ľubomír Naščák, CSc.	Výrobná technika	9.2.2018	Analýza vybraných parametrov pohyblivého fotovoltaického článku
KELT	Ing. Milan Štefánek, PhD.	doc. Ing. Ján Kováč, PhD.	Výrobná technika	28.8.2018	Výskum vplyvu povlakovania pílových kotúčov na ich energetickú náročnosť
KVAT	Ing. Marek Vančo, PhD.	prof. Ing. Štefan Barcík, CSc.	Výrobná technika	28.8.2018	Analýza faktorov vplyvujúcich na kvalitatívne ukazovatele opracovania termicky modifikovaného dubového dreva pri rovinnom frézovaní
KVAT	Ing. Ján Zákopčan, PhD.	doc. Ing. Ľubomír Javorek, CSc.	Výrobná technika	27.8.2018	Vplyv konštrukcie vrtáka na kvalitu vrtaných otvorov a energetické parametre vrtania kovových materiálov

9 ZÁVER

V predloženej Správe o vedeckovýskumnej činnosti (VVČ) sú zhrnuté výsledky VVČ a uvedené základné informácie o personálnom, technickom a finančnom zabezpečení vedeckovýskumnej práce fakulty.

Zameranie vedecko-výskumnej činnosti je v súlade s odbornou profiláciou fakulty. Rozsah a efektívnosť VVČ je vo veľkej miere determinovaná vonkajšími podmienkami, predovšetkým nedostatkom finančných zdrojov, ktoré okrem iného priamo ovplyvňujú budovanie laboratórií a ich vybavenie potrebnou technikou. Je dôležité, aby iniciatíva pracovníkov fakulty bola zameraná na získanie grantov, projektov a iné aktivity pre zabezpečenie finančných zdrojov pre vedeckovýskumnú činnosť.

Zvýšenú pozornosť v tomto smere je nutné venovať spolupráci s praxou a komerčnému využitiu výsledkov vedeckovýskumnej činnosti. V tejto oblasti nie je vedecko-výskumná činnosť na fakulte oproti minulým rokom na požadovanej úrovni.

10 NÁVRH OPATRENÍ NA ROK 2019

Vychádzajúc z Dlhodobého zámeru rozvoja FEVT na roky 2017 - 2023 je návrh opatrení vo vedeckovýskumnej činnosti sústredený predovšetkým na:

1. Zachovať postavenie fakulty vo vedeckej komunite a rozvíjať výskumný charakter fakulty zapojením všetkých tvorivých zamestnancov fakulty do riešenia domácich a medzinárodných výskumných projektov najmä v nosných smeroch výskumu.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ, vedúci katedier
Termín: priebežne
2. V oblasti štruktúry vedecko-výskumných projektov sa zameriavať na projekty základného a aplikovaného výskumu s cieľom dosiahnuť vyváženú štruktúru financovania vedecko-výskumnej činnosti zo všetkých dostupných zdrojov. Tými sú slovenské grantové agentúry (rámcové programy EÚ, projekty cezhraničnej spolupráce, operačný program výskum a vývoj Agentúra MŠVVaŠ SR pre štrukturálne fondy EÚ, prípadne medzinárodné projekty H2020) s maximálnym využitím činnosti nanovo koncipovanej Projektovej kancelárie FEVT.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ a ZS, vedúci katedier
Termín: priebežne
3. V oblasti prezentácie výsledkov vedecko-výskumnej činnosti fakulty sa zamerať na zvyšovanie kvality a početnosti publikovaných výstupov. Zamerať sa najmä na preferované kategórie, ktoré sú ťažiskovými v dotačných, hodnotiacich a projektových procesoch fakulty (priorita fakulty registrovaných s čo najvyšším IF a najnižším kvartilom a A1, A2 evidované vo WoS). Zvyšovanie CI podľa WOS/Scopus a získanie atribútov ocenení v špičkovej medzinárodnej kvalite v oblasti technického výskumu.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ, vedúci katedier, všetci tvoriví zamestnanci
Termín: priebežne
4. Združovať riešiteľské kapacity katedier do rozsiahlejších projektov s ohľadom na komplexné využitie laboratórneho a prístrojového potenciálu fakulty.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ, vedúci katedier
Termín: priebežne
5. Udržiavať a prehĺbovať kooperáciu s domácimi a zahraničnými výskumnými a výrobnými inštitúciami s cieľom zvýšenia kvality výsledkov výskumu a ich komerčného využitia.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ a ZS, vedúci katedier
Termín: priebežne
6. Využívať všetky dostupné prostriedky na zlepšovanie imidžu fakulty v odborných kruhoch a verejnosti prezentáciou výsledkov vedecko-výskumnej činnosti.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ a ZS, vedúci katedier
Termín: priebežne
7. V oblasti budovania a rozširovania prístrojového vybavenia pravidelne prispievať na nákup prístrojov a zariadení z prostriedkov na riešenie projektov. Využívať rozvojové projekty a všetky iné dostupné možnosti pre zlepšenie súčasného stavu.
Zodpovední: vedúci projektov
Termín: priebežne

8. Nadalej podporovať rozvoj Študentskej vedeckej a odbornej činnosti a zamerať sa na zvyšovanie kvality prezentovaných prác. Propagovať ŠVOČ FEVT na ostatných technických fakultách a stredných školách na Slovensku s podobnou odbornou profiláciou.
Zodpovední: prodekan VVČ, vedúci katedier, predseda ŠVOČ
Termín: priebežne
9. Podporovať prezentáciu vlastnej vedecko-výskumnej činnosti a možnosti jej porovnávania s výsledkami iných pracovísk a to organizovaním medzinárodných vedeckých podujatí na fakulte.
Zodpovední: prodekan VVČ, vedúci katedier, vedúci projektov
Termín: priebežne
10. Orientovanie publikačnej, ako aj citačnej činnosti doktorandov na zvyšovanie jej kvality, najmä so zameraním na preferované kategórie, na čo najlepšie plnenie kritérií pre získanie prostriedkov z rozpisu dotácie, ako aj pre potrebu plnenia kritérií budúcich hodnotení fakulty v kontexte s Metodickým usmernením dekana „Pravidlá a požiadavky pre doktorandský študijný program VT na FEVT TU vo Zvolene „.
Zodpovední: dekan, prodekan VVČ, vedúci katedier, školitelia
Termín: priebežne
11. Prijat' „Metodické usmernenie dekana fakulty“, týkajúce sa výkonných pracovníkov FEVT vo VVČ smerujúce k zvýšeniu ich aktivít v publikačnej a projekčnej činnosti.
Zodpovední: dekan, prodekan pre VVČ, vedúci katedier
Termín: 31. 12. 2019