

Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

vo veci posúdenia spôsobilosti vysokej školy uskutočňovať študijný program podľa § 82 ods. 2 písm. a)

Číslo žiadosti:	2019/181-9070
Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať):	Technická univerzita vo Zvolene Fakulta ekológie a environmentalistiky
Predseda pracovnej skupiny:	Jaroslav Škvarenina
Pracovná skupina (názov):	10. Environmentalistika a ekológia

V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Forma	Štandardná dĺžka štúdia (v rokoch)	Jazyk uskutočňovania	Akademický titul
forenzná a kriminalistická environmentalistika	4.3.2. environmentálne inžinierstvo 4.3.1. ochrana a využívanie krajiny (VO)	2.	denná aj externá	2/3	slovenský	Ing.

Posúdenie žiadosti:

A1	Splnené:
	Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť zodpovedajúcich pracovísk v problematike študijného odboru:
	<ul style="list-style-type: none"> medzinárodne akceptovanú v takej miere, aby študenti aktívnou účasťou mohli získať nové poznatky, ktoré akceptuje príslušná medzinárodná vedecká pospolitosť
	Pracovisko má publikačné výstupy na:
	<ul style="list-style-type: none"> špičkovej medzinárodnej úrovni
	<p>Výsledok hodnotenia výskumnej činnosti pracoviska v KA (iba pre 3. stupeň): 3,45 B+</p> <p>Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít za pracovisko (výstupy výskumu - vedecké práce alebo umelecké práce v príslušnom študijnom odbore, granty a iné).</p> <p>Vedecké práce za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore:</p>

SCHWARZ, M (FEE TU ZVOLEN), - **DADO, M.** - **HNILICA, R.** - **VEVERKOVÁ, D.:** Environmental and health aspects of metalworking fluid use. In Polish journal of environmental studies. 2015. zv. Vol. 24, č. no. 1, s. 37-45. ISSN 1230-1485. (A, WOS, IF = 0.79)

SITKO, R. (FEE TU ZVOLEN)- **VIDO, J.** (FEE TU ZVOLEN) - **ŠKVARENINA, J.** - **PICHLER, V.** - **SCHEER, L.** - **ŠKVARENINOVÁ, J.** (FEE TU ZVOLEN) - **NALEVANKOVÁ, P.:** Effect of various climate databases on the results of dendroclimatic analysis In Earth system dynamics. 2016. s. 385--395. URL: <http://www.earth-syst-dynam.net/7/385/2016/esd-7-385-2016.pdf>. (A, WOS, IF = 3,635)

MICHALKOVÁ, E. (FEE TU ZVOLEN), **SCHWARZ, M.** (FEE TU ZVOLEN), **PULISOVÁ, P., MÁŠA, B., SUDOVSKÝ, P.,** 2013: Metals recovery from acid mine drainage and possibilities for their utilization. In Polish Journal of Environmental Studies, vol. 22, no. 4, p. 1111-1118, ISSN 1230-1485 (A, WOS, IF = 0.60)

FAZEKASOVA, D., BOGUSKÁ, Z., FAZEKAS, J., SKVARENINOVA, J., & CHOVANCOVÁ, J. (2016). Contamination of vegetation growing on soils and substrates in the unhygienic region of Central Spis (Slovakia) polluted by heavy metals. Journal of environmental biology, 37(6), 1335-1340 (A, WOS, CC, IF = 0.697)

SCHWARZ, M. (FEE TU ZVOLEN), **VEVERKA, M., MICHALKOVÁ, E.** (FEE TU ZVOLEN), **LALÍK, V., VEVERKOVÁ, D.,** 2012: Utilisation of industrial waste for ferrite pigments production. In Chemical papers, vol. 66, no. 4, p. 248-258, ISSN 0366-6352(A, WOS, IF = 0.88)

	<p>Najvýznamnejšie získané a úspešne riešené výskumné projekty za posledných šesť rokov v príslušnom študijnom odbore:</p> <p>APVV SK-CZ-0139-11, Agentúra na podporu výskumu a vývoja – projekt bilaterálnych výziev, Charakterizácia a spracovanie zlúčenín železa zo starých environmentálnych záťaží, suma: 3990 €, 2011, doc. Schwarz, M. - zodpovedný riešiteľ, http://www.crp.gov.sk/charakterizacia-a-spracovanie-zlucenin-zeleza-zo-starých-environmentálnych-zataží/ (medzinárodný projekt)</p> <p>OP Vzdelávanie – kód 26110230112, Európske štrukturálne fondy, Environmentálne inžinierstvo Vytvorenie študijných programov v anglickom jazyku a reengineering študijných predmetov pre potreby praxe na TU vo Zvolene – II. etapa, suma: 191 616 €, 2013, prof. Samešová, D. – zodpovedný riešiteľ čiastkovej úlohy, http://is.tuzvo.sk/vv/projekty.pl?zpet=:projekt=6686;podrobnosti=1</p> <p>Horizont 2020; Research and Innovation Staff Exchange (RISE) Call: H2020-MSCA-RISE- 2016: Vlastnosti zeleného mikroprostredia a štúdium jeho vplyvov na zdravie a pohodu u starších pacientov ako nástroj zdravotnej turistiky. Bežné výdavky: 108,000 eur; Ing. Pichlerová - zodpovedná riešiteľka projektu; doba riešenia: 2017 – 2020 https://is.tuzvo.sk/auth/vv/projekty.pl?projekt=9021;podrobnosti=1;zobrazit=1 (medzinárodný projekt)</p> <p>VEGA 1/0463/14 Vedecká grantová agentúra, Vplyv extrémov počasia na fenologické prejavy rastlín, suma: 18 228€, 2014, prof. Škvareninová, J., zodpovedná riešiteľka projektu, https://www.minedu.sk/rozpis-dotacii-na-nove-a-pokracujuce-projekty-vega-na-rok-2016</p> <p>VEGA 1/0377/17, Vedecká grantová agentúra, Výskum synergického účinku vzájomného pôsobenia hluku a ototoxických látok v rizikových prevádzkach lesníckych a drevospracujúcich podnikov bežné: suma: 40 747 €, 2017, doc. Schwarz M. zodpovedný riešiteľ projektu https://www.minedu.sk/rozpis-dotacii-na-nove-a-pokracujuce-projekty-vega-na-rok-2018</p>												
A2	<p>Splnené:</p> <p>Vysoká škola má knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program:</p> <p>Fond knižnice obsahuje vyše 366000 knižničných jednotiek (odborné publikácie, knihy, periodiká, audiovizuálne a elektronické dokumenty, záverečné a kvalifikačné práce, tituly domácich aj zahraničných dochádzajúcich periodík, normy, licencované elektronické zdroje databázy CAB, JSTOR – prístupné v rámci projektov alebo hrađených z prostriedkov TU). Knižnica poskytuje služby študentom a pracovníkom TU (medziknižničné a medzinárodné výpožičné, rešeršné, referenčné, konzultačné, reprografické, knihviazačské), ako aj iným užívateľom v Knižničnom centre a v študovniach Informačného centra (Študovňa odbornej a špeciálnej literatúry, Samovzdelávacie jazykové centrum, Študovňa internetu v Informačno-vedeckom centre); pre oblasť ekológie eviduje 1420 titulov voľného výberu, 1370 v študovniach a cez 4670 na sklade, spolu s oblasťou lesníctva a environmentalistiky to predstavuje cez 165000 titulov. Študentom, doktorandom, pedagogickým a vedeckovýskumným pracovníkom sú k dispozícii aj katedrálna knižnica fakulty, disponujúce odbornou domácou a zahraničnou literatúrou, reflektujúcou výskumné zamerania fakulty ako aj zamerania študijných programov (oblasť ochrany prírody, krajinné ekológie, využitia krajiny, monitoringu životného prostredia, výskumu a ochrany biodiverzity, štruktúry a dynamiky spoločenstiev vodných a suchozemských biotopov).</p> <ul style="list-style-type: none">• Študenti majú možnosť prístupu k internetu <p>V takmer všetkých objektoch univerzity je zriadené bezdrôtové sieťové pokrytie, študenti majú zároveň k dispozícii aj komunikačné terminály vo vestibule hlavnej budovy ako aj v ďalších spoločných priestoroch univerzity. Sieťové služby boli skvalitnené modernizáciou serverovne, ktorá v súčasnosti disponuje so 45 servermi napojenými na centrálné dátové úložisko s kapacitou 40 TB. Vysokorýchlostný internet je dostupný pre všetkých študentov ubytovaných na všetkých troch internátoch s celkovým počtom 4 700 pripojených bodov. Študenti môžu priamo z internátnych izieb komunikovať so svojimi učiteľmi, pracovať na študijných úlohách a zadaniach s možnosťou využitia informačných zdrojov a služieb voľne dostupných na internete a v SLDK.</p>												
A3	<p>Splnené:</p> <ul style="list-style-type: none">• pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je 11/35• prednášajú 5 profesori, 3 docenti v odbore,• prednášajú celkovo 5 profesori, 3 docenti, 11 doktori (PhD. VJS IIa), 0 bez PhD. <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> <table><tr><th colspan="4">Prvý profesor alebo docent</th></tr><tr><td>Priezvisko a meno</td><td>Schwarz Marián</td><td>Tituly</td><td>doc., Ing., CSc.</td></tr><tr><td>Študijný odbor (funkcia)</td><td colspan="3">Environmentálne inžinierstvo (vysokoškolský učiteľ – docent)</td></tr></table>	Prvý profesor alebo docent				Priezvisko a meno	Schwarz Marián	Tituly	doc., Ing., CSc.	Študijný odbor (funkcia)	Environmentálne inžinierstvo (vysokoškolský učiteľ – docent)		
Prvý profesor alebo docent													
Priezvisko a meno	Schwarz Marián	Tituly	doc., Ing., CSc.										
Študijný odbor (funkcia)	Environmentálne inžinierstvo (vysokoškolský učiteľ – docent)												

	Študijný odbor (titul profesor)	Environmentálne inžinierstvo	Rok udelenia	2019 (v inauguračnom konaní)* 11.06. 2019 bol prezidentom SR vymenovaný za profesora
	Študijný odbor (titul docent)	Environmentálne inžinierstvo	Rok udelenia	2008
	Veľkosť pracovného úväzku	100 % (37,5 hodín za týždeň)		
	Druhý profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Samešová Dagmar	Tituly	prof., Ing., PhD.
	Študijný odbor (funkcia)	Environmentálne inžinierstvo (vysokoškolský učiteľ – profesor)		
	Študijný odbor (titul profesor)	Environmentálne inžinierstvo	Rok udelenia	2014
	Študijný odbor (titul docent)	Environmentalistika	Rok udelenia	2002
	Veľkosť pracovného úväzku	100 % (37,5 hodín za týždeň)		
	Tretí profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Škvareninová Jana	Tituly	prof., Ing., PhD.
	Študijný odbor (funkcia)	Ochrana a využívanie krajiny (vysokoškolský učiteľ – profesor)		
	Študijný odbor (titul profesor)	Ochrana a využívanie krajiny	Rok udelenia	2018
	Študijný odbor (titul docent)	Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií	Rok udelenia	2011
	Veľkosť pracovného úväzku	100 % (37,5 hodín za týždeň)		
A4	Splnené: Pracovisko počíta so 35 diplomovými prácami v jednom roku. Na vedenie prác v študijnom programe je pripravených 19 vedúcich ZP. Počet záverečných prác na 1. a 2. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom nepresiahne v jednom akademickom roku desať			
A5	Splnené: Počet a zloženie štátnych komisií zodpovedá predpisom			
A6	garant			
	meno, priezvisko	Schwarz Marián	tituly	doc., Ing., CSc.
	rok narodenia	1962 (pred 31. 8.)		
	funkčné miesto v odbore	Environmentálne inžinierstvo (vysokoškolský učiteľ – docent)		
	habilitácia v odbore	Environmentálne inžinierstvo	rok	2008
	inaugurácia v odbore	Environmentálne inžinierstvo	rok	2019 (v inauguračnom konaní)* 11.06. 2019 bol prezidentom SR vymenovaný za profesora
	prac. úväzok	100		
	Spolugarant*			
	meno, priezvisko	Škvareninová Jana	tituly	prof. Ing. PhD.
	rok narodenia	1962 (pred 31. 8.)		
	funkčné miesto v odbore	Ochrana a využívanie krajiny (vysokoškolský učiteľ – profesor)		
	habilitácia v odbore	Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií	rok	2011
	inaugurácia v odbore	Ochrana a využívanie krajiny	rok	2018
	prac. úväzok	100		
Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít garanta, resp. spolugaranta (výstupy výskumu, garanta a iné)				
Najvýznamnejšie výsledky garanta (Schwarz):				
IV.1 Prehľad výstupov				
	Celkovo		Za posledných šesť rokov	
Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus	24		8	
Počet výstupov kategórie A	28		10	
Počet výstupov kategórie B	11		10	
Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A	78		25	

Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby	12	4
Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni	13/30	7/17

<

	ný o obsah vedľajšieho ŠO. Študijný program je dobre konštruovaný a naplňa zámer na získanie titulu Ing.
B2	<p>Splnené: V jednotlivých rokoch štúdia postupne získajú študenti teoretické základy prírodovedných disciplín (matematika, fyzika, chémia - anorganická, organická, analytická, jadrová, biochémia, chémia otravných látok, vrátane biologických disciplín (anatómia človeka, botanika, mykológia a zoológia), forenzných, kriminalistických a právnických disciplín. Študent získa a pochopí podstatné fakty o vlastnostiach a štruktúre chemických látok znečisťujúcich prostredie, o rizikových vlastnostiach látok a ich nepriaznivých účinkoch, pozná analytické metódy stanovenia škodlivých látok, dôležité na hodnotenie stavu životného a pracovného prostredia, ovláda fyzikálne, chemické a termodynamické zákonitosti biologických a biochemických procesov prebiehajúcich v prírode, pozná sústavu živých organizmov so zameraním na chránené rastliny a živočíchy. Dokáže vypracovať komplexný projekt ochrany prírody a ochrany životného a pracovného prostredia vrátane návrhu sanačných opatrení, vie riešiť štruktúry látok s využitím moderných spektrálnych metód, rozumie problematike otravných látok, toxikológie, psychotropných a omamných látok, výbušnín a ďalších nebezpečných látok. Je schopný pracovať s platnou legislatívou a normami, zameranými na ochranu prírody a prostredia, posudzovanie vplyvov na životné prostredie a pre vyšetrovanie kriminálnych prípadov a priestupkov v oblasti environmentalistiky. V praktickej oblasti získajú študenti schopnosť: kvalifikovane zabezpečovať a pripraviť vzorky pre následnú forenznú analýzu, hodnotiť riziko z pohľadu štruktúry a vlastností chemických látok a rôznych druhov žiarenia emitovaných do prostredia, aplikovať základné analytické a separačné metódy a postupy pri analýze stavu jednotlivých zložiek životného a pracovného prostredia, spracovávať podklady pre projekt ochrany prostredia a pre hodnotenie kriminálnych prípadov v oblasti environmentalistiky. Použitím kriminalistických vyšetrovacích postupov dokáže objasňovať prípady v oblasti environmentalistiky a špecifikovať riziko pre environmentálne zdravie a BOZP. Ako doplňujúce zručnosti absolvent študijného programu Forenzná a kriminalistická environmentalistika dokáže: používať moderné informačné technológie, prezentovať výsledky a komunikovať s verejnosťou v oblasti poznatkov chémie, ochrany životného a pracovného prostredia a základných kriminalistických techník, pracovať ako člen tímov vyšetrovajúcich a hodnotiacich stav prostredia, udržiavať kontakt s pokrokom v danej oblasti poznania a rozvíjať vlastné profesijné schopnosti. Odborná prax je začlenená do študijného programu ako povinne voliteľný predmet, pričom viaceré predmety obsahujú vo svojej dotácii tzv. hlavné cvičenia, v rámci ktorých sa výučba prezentuje vo forme exkurzií, laboratórnych alebo terénnych cvičení. Študijný program naplňa zámer na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy a na zvládnutie ich použitia pri výkone povolania alebo pri pokračovaní v nadväzujúcom vysokoškolskom štúdiu.</p>
B3	Splnené: Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená
B4	<i>Nejde o taký prípad.</i>
B5	<p>Splnené: Záverečná práca a pravidlá pre priebeh štátnych skúšok zabezpečujú, že študent preukáže patričný rozsah vedomostí a dokáže tvorivo pracovať na riešení vedeckých problémov v svojom odbore. Záverečná práca musí byť vypracovaná v súlade so Smernicou rektora univerzity o náležitostiach záverečných prác, ich bibliografickej registrácii, kontrole originality, uchovávaní a sprístupňovaní na TU (Študijný poriadok doktorského štúdia TU vo Zvolene č.R-9585/2013)</p>
B6	<i>Nie je to tento prípad</i>
B7	<i>Nie je to tento prípad</i>
B8	Splnené: Podmienky prijatia na štúdium zodpovedajú štandardným požiadavkám
B9	Splnené: Požiadavky na úspešné absolvovanie štúdia zodpovedajú štandardným požiadavkám
B10	<i>Nejde o taký prípad, nejde o ŠP regulovaného povolania</i>
B11	<p>Splnené: Študijný program vyplňa priestor, ktorý existuje v príprave riadiacich a organizačných pracovníkov s komplexnými, prierezovými vedomosťami na strednom stupni riadenia, a to najmä v štátnej správe a samospráve, ale aj v organizáciách zameraných na ochranu životného prostredia, v projekčnej a výrobnjej sfére. Rozhodujúcim aspektom programu je vyvážený prehľad o podstate problémov životného prostredia v celej šírke problematiky, zároveň poznatky z forenzných a kriminalistických metód na úrovni inžiniersko-technickej, biologicko-ekologickej a aj právno-ekonomickej. Celkový podiel kreditov predmetov korpusu je až 91,66 % opisu študijného odboru. Absolvent bude pripravený tak, aby bol schopný na základe získaných poznatkov z oblas-</p>

