Hodnotiaca správa

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

Číslo žiadosti:	**432_17**
Žiadajúca vysoká škola *(aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať)*:	Žilinská univerzita v Žiline Stavebná fakulta
Predseda pracovnej skupiny:	Jaroslav Škvarenina
Pracovná skupina *(názov)*:	oblasť výskumu 5: Projektovanie, inžinierstvo, technológie a vodné hospodárstvo

V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Forma	Štandardná dĺžka štúdia	Jazyk uskutočňovania	Akademický titul
železničné staviteľstvo	5.1.5. inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	**2.**	externá	3	slovenský	Ing.

Posúdenie žiadosti:

A1	**Splnené**: Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť alebo primeranú umeleckú činnosť zodpovedajúcich pracovísk v problematike študijného odboru: akceptovanú na medzinárodnej a národnej úrovni a medzinárodne akceptovanú v takej miere, aby študenti aktívnou účasťou mohli získať nové poznatky, ktoré akceptuje príslušná medzinárodná vedecká pospolitosť Pracovisko má publikačné výstupy na: medzinárodnej úrovni Výsledok hodnotenia výskumnej činnosti pracoviska v KA: A - *Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít za pracovisko (výstupy výskumu - vedecké práce alebo umelecké práce v <u>príslušnom študijnom odbore,</u> granty a iné).* 1. *KOVÁŘÍK, K. – MUŽÍK, J. – MASAROVIČOVÁ, S. – SITÁNYIOVÁ, D. A local boundary integral method for two-dimensional particle-driven gravity currents simulation in: engineering analysis with boundary elements. VOL. 56, JUL 2015, S. 119-128. ISSN 0955-7997. 5-year impact factor:1.689. (WOS, SCOPUS, kategória A)* 2. *KOTEŠ, P. – BRODŇAN, M. – BAHLEDA, F. Diagnostics of corrosion on a real bridge structure. In: Advances in materials science and engineering. (2016), s. 25604, ISSN 1687-8434.(5-Year Impact Factor:1.299, kategória A)* 3. *LIU, G. - LEEGWATER, G. - NIELSEN, E. - KOMAČKA, J. - VEN, M.V.D. Evaluating the rheological properties of PMB-containing RA binders from surface-layer asphalt mixtures to be recycled. In Construction and Building Materials. ISSN 0950-061849, 2013, vol. 49, p. 8-14 (5-Year Impact Factor: 2.818, SCOPUS, kategória A)* 4. *IŽVOLT, L. - ŠESTÁKOVÁ, J. -VILÍMEK, P. The first construction of unconventional type of railway superstructure in the ŽSR infrastructure. In Procedia Engineering [CD-ROM]. 2013, vol. 65, p. 440-446. ISSN 1877-7058. (SCOPUS, kategória A)* 5. *KOVÁŘÍK, K. - MUŽÍK, J. A meshless solution for two dimensional density-driven groundwater flow. In Engineering analysis with boundary elements. ISSN 0955-7997, 2013, vol. 37, no. 2, p. 187-196 5-year Impact Factor: 1.625 (WOS, kategória A)* • *ENDURANCE EU-Wide Establishment of Enduring National and European Support Networks for Sustainable Urban Mobility, Inteligent Energy Europe, projekt č. IEE/12/698/SI2.644741, 2013 - 2016, 27 715 €, doc. Mgr. D. Sitányiová, PhD., http://www.epomm.eu/endurance/index.php?id=2795 - medzinárodný*

	• *SKILLFUL - Skills creation for the future transportation professionals of all levels. H2020-MG8.3 Assessing future requirements for skills and jobs across transport modes and systems. 52 500 €, 2016, doc. Ing. D. Sitanyiová, PhD. http://skillfulproject.eu - medzinárodný* • *APVV-14-0772: Trvanlivosť prvkov dopravnej infraštruktúry. APVV, 249 749 €, 2014-2018, doc. Ing. P. Koteš, PhD., http://svf.uniza.sk/kskm/apvv-14-0772/.* • *APVV - 0106-11: Metodika komplexného hodnotenia existujúcich mostov. APVV, 249 848 € , 2011, prof. Ing. J. Vičan, CSc. http://svf.uniza.sk/kskm/apvv-0106-11/index.php/sk/* • *VEGA 1/0474/09: Zohľadnenie nových podmienok navrhovania a posudzovania konštrukcie železničnej trate z aspektu nedopravného zaťaženia, VEGA, 6 213 €, 2011, prof. Ing. Libor Ižvolt, PhD., http://svf.uniza.sk/kzsth/index.files/Page308.htm*
A2	**splnené**: Stavebná fakulta UNIZA poskytuje študentom študijného programu železničné staviteľstvo (ŽS) postačujúce materiálno-technické, priestorové a informačné zabezpečenie. K dispozícii je UK UNIZA s dostatočným počtom študijnej literatúry pre potreby študentov ŽS. Súčasťou UK UNIZA sú pre študentov dostupné 3 študovne s prezenčným prístupom. Významné je vybavenie čiastkových knižníc relevantných katedier zabezpečujúcich vzdelávanie študijného programu ŽS, najmä vybavenie profilovej katedry KŽSTH, ktoré je na požadovanej úrovni a neustále sa dopĺňa o nové tituly vydávané u nás a najmä v zahraničí. Okrem všeobecne dostupnej celoštátnej literatúry vydáva SvF UNIZA prostredníctvom vydavateľstva EDIS UNIZA svoju vlastnú študijnú literatúru pre potreby študentov ŽS. Podstatné je aj náležité softvérové vybavenie katedier participujúcich na vzdelávacej činnosti, ktoré je na vysokej kvalitatívnej úrovni pre všetky stupne vzdelávania a je využívané najmä pre spracovanie záverečných prác študentov študijného programu ŽS Softvérové vybavenie sa každoročne inovuje a dopĺňa, či už softvérovými upgradmi alebo aj novými modernými produktmi. Materiálno-technické vybavenie SvF UNIZA sa každoročne rozširuje a dopĺňa najmä v súvislosti s nákupom technológií a prístrojového vybavenie pomocou štrukturálnych fondov EU. Významným zdrojom pre modernizáciu laboratórnej základne SvF UNIZA bolo založenie Centra excelentnosti pre dopravné staviteľstvo, ktorého prínosom bolo zakúpenie prístrojového vybavenia v čiastke 2,33 mil. eur, z toho do prístrojovej a laboratórnej základne bolo investovaných 1,67 mil. eur.
A3	splnené: • pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je **33/1** • prednášajú **7** profesori, **8** docenti v odbore, • prednášajú celkovo **7** profesori, **9** docenti, **17** doktori (PhD.), Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:

Prvý profesor alebo docent			
Priezvisko a meno	**Ižvolt Libor**	Tituly	prof. Ing. PhD.
Študijný odbor (funkcia)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby (profesor)		
Študijný odbor (titul profesor)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	2009
Študijný odbor (titul docent)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	1996
Veľkosť pracovného úväzku	100		
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		*21426 (3644808) železničné staviteľstvo (denná forma, 2. stupeň)*	

Druhý profesor alebo docent			
Priezvisko a meno	**Hodas Stanislav**	Tituly	doc. Ing. PhD.
Študijný odbor (funkcia)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby (docent)		
Študijný odbor (titul profesor)		Rok udelenia	
Študijný odbor (titul docent)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	2008
Veľkosť pracovného úväzku	100		
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		*21442 geodézia a kartografia (denná forma, 1. stupeň)* *103650 geodézia a kartografia (externá forma, 1. stupeň)* *21426 železničné staviteľstvo (denná for-*	

		ma, 2. stupeň)	
Tretí profesor alebo docent			
Priezvisko a meno	**Drusa Marián**	Tituly	doc. Ing. PhD.
Študijný odbor (funkcia)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby (docent)		
Študijný odbor (titul profesor)		Rok udelenia	
Študijný odbor (titul docent)	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	2005
Veľkosť pracovného úväzku	100		
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		*3928 staviteľstvo (denná forma, 1. stupeň, slovenský jazyk)* *103703 staviteľstvo (denná forma, 1. stupeň, anglický jazyk)* *103646 staviteľstvo (externá forma, 1. stupeň)* *21426 železničné staviteľstvo (denná forma, 2. stupeň)*	

A4

splnené:

- Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce:11/3

Počet záverečných prác na 1. a 2. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom **nepresiahne v jednom akademickom roku desať**

A5

splnené:

Pravidlá na vytváranie skúšobných komisii ako aj ich zloženie je v súlade so zákonom a požiadavkami AK, kritéria KSP-A5. Uvedený zoznam členov 2 skúšobných komisií predpokladá 13 členov z prostredia mimo SvF UNIZA, z toho 5 členovia sú VŠ učitelia zo sesterských stavebných fakúlt v SR a ČR, 8 členovia komisií sú z praxe. Externí členovia oboch skúšobných komisií z praxe sú špičkovými odborníkmi z prostredia projekčných firiem alebo štátnej správ, ktoré sa zaoberajú projektovaním, výstavbou a správou cestných stavieb. V bode II.26 je pre externú formu štúdia uvedený priemerný počet skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok v ostatných dvoch akademických rokoch 0 (v externej forme študijného programu cestné staviteľstvo sa v hodnotenom období štátne skúšky neuskutočnili). V dennej forme štúdia bol v tomto študijnom programe priemerný počet komisií pre štátne skúšky 2,5. Zloženie komisií pre štátne skúšky v študijnom programe cestné staviteľstvo v dennej forme štúdia v akademických rokoch 2015/2016 a 2016/2017 je v prílohe III.4 tohto spisu.

A6

garant			
meno, priezvisko	**Ižvolt Libor**	Tituly	prof. Ing. PhD.
rok narodenia	1955		
funkčné miesto v odbore	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby (profesor)		
habilitácia v odbore	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	1996
inaugurácia v odbore	Inžinierske konštrukcie a dopravné stavby	Rok udelenia	2009
prac. úväzok	100		

Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít garanta, resp. spolugaranta (výstupy výskumu, garanta a iné)

Najvýznamnejšie výsledky garanta a spolugarantov:

Prehľad výstupov		
	Celkovo	**Za posledných šesť rokov**
Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus	*27*	*22*
Počet výstupov kategórie A	*67*	*46*
Počet výstupov kategórie B	*118*	*63*
Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A	*17*	*11*
Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby	*6*	*2*

	Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni	*9./6.*	*7./4.*

1. *IŽVOLT, L., BUŠOVSKÝ, J. , ŠPÁNIK, J. Modernisation of the railway Infrastructure in the Slovak Republik. In RTR – Rail Technology Review. ISSN 189-7801, 2013, vol. 53, no. 1, pp. 13-19.*
2. *IŽVOLT, L. , DOBEŠ, P. , PITOŇÁK, M.: Some experimence and preliminary conclusions from the experimental monitoring of the temperature régime of a subgrade structure. In COMPRAIL XIV. International Conference on Design and Operation in Railway Engineering. Southampton: WITPress, 2014. ISSN 1743-4498, ISBN 978-1-84564-766-7, s. 267-278.*
3. *IŽVOLT, L. , ŠESTÁKOVÁ, J. , ŠMALO, M. Monitoring of Track Design and Track Geometry as an Essential Precondition for Safe, Reliable and Economically Sustainable Operation of the Railway Track. In Transportation System Infrastructure Problems. St. Petersburg: 2015. ISBN 978-5-7641-0803-2, s. 231-234.*
4. *IŽVOLT, L., DOBEŠ, P. , PULTZNEROVÁ, A. Monitoring of Moisture Changes in The Construction Layers of the Railway Substructure Body and Its Subgrade. In World Multidisciplinary Civil Engineering-Architecture-Urban Planning Symposium (WMCAUS). Procedia Engineering, 2016, vol. 161, pp. 1049-1056.*
5. *IŽVOLT, L., ŠMALO, M. , MALCHOVÁ, J. The quality evaluation of the ballastless track construction in the area of Bratislava tunnel no. 1. In 5th International Scientific Conference on Integration, Partnership and Innovation in Construction Science and Education, IPICSE 2016. MATEC Web of Conferences, 2016, vol. 86, article number 05001*

B1	**splnené** **79,17 %** *kreditov* obsahu študijného programu je venovaných danému študijnému odboru
B2	**splnené**: Študijný program napĺňa zámer na získanie (na 2. stupni) teoretických poznatkov a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy, na zvládnutie ich použitia pri výkone povolania alebo pri pokračovaní v nadväzujúcom vysokoškolskom štúdiu.
B3	**splnené**: Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená Štandardná dĺžka štúdia v dennej forme štúdia je 2 roky, v externej forme 3 roky. Dĺžka štúdia je v súlade s § 51 ods. 4 písm. h) zákona a zodpovedá ostatným znakom bližšie určujúcim študijný program podľa § 51 ods. 4 zákona, najmä je v súlade s profilom absolventa a obsahom študijného odboru, v rámci obmedzení daných § 52 ods. 3 zákona , resp. § 53 ods. 4 zákona , resp. § 54 ods. 2 zákona.
B4	nejde o taký prípad
B5	**splnené**: Záverečná práca: Zodpovedá štandardom.
B6	Študijný program neobsahuje v názve výraz „inžinierstvo“ ani „inžiniersky“. Podiel projektových prác v kreditovom vyjadrení je celkovo 39,17 %. Za záverečnú prácu získa študent ŽS 9 kreditov, čo je 7,5 % z celkového počtu kreditov potrebných na absolvovanie štúdia. Okrem priamo deklarovaných projektových prác v rámci 4 semestrálnych projektov ŽS študent vykonáva v rámci cvičení z profilových predmetov Projektovanie, stavba a rekonštrukcia železničných tratí, Projektovanie, stavba a rekonštrukcia železničných staníc 1, Vysokorýchlostné trate, Mestské dráhy, Kovové mosty 1, Betónové mosty1 a Podzemné stavby 1 projektové práce v rozsahu min. 234 hodín priamej výučby. Ďalší čas musí študent venovať projektovým prácam v rámci samostatnej prípravy na cvičenia. Tieto práce sú podporované počítačom a dostupnými softvérovými systémami tak, aby študent získal potrebné znalosti z projektovania, výstavby a rekonštrukcií jednotlivých typov železničných stavieb.
B7	*Nie je to tento prípad*
B8	**splnené**: Podmienky prijatia na štúdium zodpovedajú štandardným požiadavkám.
B9	**splnené**: Požiadavky na úspešné absolvovanie štúdia študijného programu ŽS sú dostačujúco selektívne do tej miery, že neumožňujú absolvovanie štúdia tomu študentovi, ktorý nezískal v priebehu vzdelávacieho procesu vedomosti, schopnosti a zručnosti na štandardnej úrovni. SvF UNIZA má vypracovaný a implementovaný Vnútorný systém zabezpečovania kvality (VSK) vzdelávania SvF UNIZA, ktorý vychádza zo smernice Vnútorný systém kvality vzdelávania na Žilinskej univerzite v Žiline. Mieru neúspešnosti štúdia študijného programu PDI zatiaľ nemožno hodnotiť, nakoľko v hodnotenom období neboli prijatí na štúdium študijného programu žiadni uchádzači a neboli v ňom obhajované záverečné práce.
B10	**splnené**: Absolvovaním študijného programu železničné staviteľstvo a získaním vysokoškolského vzdelania získa jeho absolvent kvalifikáciu na výkon regulovaného povolania. Po absolvovaní primeranej praxe a stanovených skúšok pred

	skúšobnou komisiou Slovenskej komory stavebných inžinierov (SKSI) môže získať oprávnenie na výkon povolania „autorizovaný stavebný inžinier“. Obsahová náplň a celková štruktúra študijného programu ŽS zodpovedá štruktúre a rozsahu predmetov požadovaných SKSI na výkon autorizovaného stavebného inžiniera v kategórii I2 - inžinier pre inžinierske stavby, a to pre dopravné stavby - železnice, dráhy.
B11	**splnené**: Absolvent študijného programu železničné staviteľstvo sa uplatní v oblasti plánovania a projektovania ako projektant, v oblasti prípravy aj rozsiahlych investičných stavieb, v inžinierskej činnosti, stavebnej výrobe, správe i údržbe železničnej infraštruktúry a taktiež vo výskume a vo vzdelávaní na stredných a vysokých školách. Bude schopný po primeranej praxi viesť projekty a realizáciu veľkých stavieb železničnej infraštruktúry v súvislosti s požadovanou modernizáciou železničnej infraštruktúry (šíra trať, železničné stanice a uzly, zriaďovacie stanice, terminály intermodálnej dopravy, prímestské, rýchlostné a vysokorýchlostné trate), ale aj koľajovej dopravy v mestách a prebrať tak aj primeranú mieru zodpovednosti za ich komplexné riešenie. Absolvent môže podnikať na základe živnostenského oprávnenia a po rokoch predpísanej praxe a po úspešnom vykonaní predpísaných skúšok sa stáva autorizovaný stavebný inžinier.

Závery:

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	*Na základe komplexného posúdenia plnenia kritérií vysoká škola **spĺňa** v čase akreditácie kritériá uplatňované pri posudzovaní spôsobilosti a **utvára** dostačujúce predpoklady na udržanie spôsobilosti **do najbližšej komplexnej akreditácie*** ***Odôvodnenie:*** pokračujúci študijný program
Návrh odporúčania ministerstvu:	*Vysoká škola **je** spôsobilá uskutočňovať uvedený študijný program oprávňujúci ju udeliť jej absolventom akademický titul*
Odporúčanie vysokej škole:	

Zasadnutie pracovnej skupiny:

Dňa: Pri elektronickom hlasovaní uviesť interval určený na hlasovanie (od ..do)	18. - 29. 12. 2017
Počet členov PS: 15 Zúčastnili sa: *(prezenčná listina)* Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	Jaroslav Škvarenina, Jozef Vilček, Ivan Hyben, Julian Keppl, Karel Kovařík, Mária Kozlovská, Peter Matiašovský, Jindřich Melcher, Ján Tuček, Zuzana Vranayová,
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 10 Proti: 0 Zdržal sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Jaroslav Škvarenina