

Hodnotiaca správa

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

Číslo žiadosti:	2018/592-68AA
Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať):	Slovenská technická univerzita v Bratislave Fakulta elektrotechniky a informatiky
Predseda pracovnej skupiny:	Prof. Ing. Miroslav Fikar, DrSc.
Pracovná skupina (názov):	Pracovná skupina pre informatické vedy, automatizáciu a telekomunikácie OV16

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
Automobilová mechatronika	5.2.16 mechatronika	1	denná	3	1. slovenský jazyk 2. anglický jazyk	Bc.

Posúdenie žiadosti:

	Splnené:																				
A1	Pracovisko má publikačné výstupy na medzinárodnej úrovni. Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť, vrátane vedeckých grantov (nie sú podmienkou).																				
	Splnené:																				
A2	<ul style="list-style-type: none">Vysoká škola má knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program: Knižničný fond Knižnice FEI STU tvoria jej vlastné fondy a fondy na jednotlivých ústavoch. Počet knižničných jednotiek celkovo (knihy, skriptá, zborníky, viazané časopisy, bakalárske a diplomové práce, kandidátske práce, atď.) je 72 122 ks, z toho knihy, študijná literatúra, zborníky činia cca 50 000 ks. Ročný prírastok kníh, skript, zborníkov sa pohybuje okolo 500 ks. Počet dochádzajúcich titulov periodík je v súčasnosti 65.Študenti majú možnosť prístupu k internetu, k sieti Eduroam, ktorá prístupná v spoločných priestoroch fakulty a na vybraných ústavoch.V študovni majú študenti možnosť využívať 5 počítačov s pripojením na internet, intranet, Wi-Fi sieť a prístupom do 16 licencovaných databáz, 2 tlačiarne, 2 skenery, 1 kopírovací prístroj.Fakulta má voľne prístupnú miestnosť hlavne na prístup do AIS - 16 ks PC.																				
	Splnené:																				
A3	<p>V odbore, v ktorom žiadajú akreditáciu</p> <ul style="list-style-type: none">prednášajú celkovo 6 profesori a 13 docentov, 34 OA s PhD.pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je 3,17 <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržiavania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> <table><tr><td colspan="4">Prvý profesor alebo docent</td></tr><tr><td>Priezvisko a meno</td><td>Kutiš Vladimír</td><td>Tituly</td><td>prof. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>Študijný odbor (funkcia)</td><td>Mechatronika (profesor)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul profesor)</td><td>Aplikovaná mechanika</td><td>Rok udelenia</td><td>2017</td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul docent)</td><td>Aplikovaná mechanika</td><td>Rok udelenia</td><td>2010</td></tr></table>	Prvý profesor alebo docent				Priezvisko a meno	Kutiš Vladimír	Tituly	prof. Ing. PhD.	Študijný odbor (funkcia)	Mechatronika (profesor)			Študijný odbor (titul profesor)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2017	Študijný odbor (titul docent)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2010
Prvý profesor alebo docent																					
Priezvisko a meno	Kutiš Vladimír	Tituly	prof. Ing. PhD.																		
Študijný odbor (funkcia)	Mechatronika (profesor)																				
Študijný odbor (titul profesor)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2017																		
Študijný odbor (titul docent)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2010																		

	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
	Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104378/104377 –Aplikovaná mecha- tronika a elektromobilita (2. stupeň) 100861/104605/100862/104604- Mechatronické systémy (3. stupeň)	
	Druhý profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Rosinová Danica	Tituly	prof. Ing. PhD.
	Študijný odbor (funkcia)	Kybernetika (docent)		
	Študijný odbor (titul profe- sor)	Mechatronika	Rok udelenia	2018
	Študijný odbor (titul docent)	Kybernetika	Rok udelenia	2006
	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
	Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104378/104377 –Aplikovaná mecha- tronika a elektromobilita (2. stupeň)	
	Tretí profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Murín Justín	Tituly	prof. Ing. DrSc.
	Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná mechanika (profesor)		
	Študijný odbor (titul profe- sor)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2001
	Študijný odbor (titul docent)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	1987
	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
	Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104378/104377 –Aplikovaná mecha- tronika a elektromobilita (2. stupeň) 100861/104605/100862/104604- Mechatronické systémy (3. stupeň)	
A4	Splnené: • Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce: 25/21 Počet záverečných prác vedených jedným akademickým zamestnancom nepresiahne v jednom aka- demickom roku desať ani u jedného zamestnanca.			
A5	Splnené: Členmi skúšobnej komisie pre štátne skúšky v 1.stupni štúdia môžu byť vysokoškolskí učitelia na funkč- nom mieste profesora alebo docenta na STU a ďalší vysokoškolskí učitelia s vysokoškolským vzdelaním tretieho stupňa prípadne odborníci z praxe, ktorých schválila vedecká rada fakulty. Najmenej jeden člen komisie je vysokoškolský učiteľ pôsobiaci na STU vo funkcii profesor alebo vo funkcii docent. Skúšob- ná komisia na vykonanie štátnych skúšok má okrem predsedu komisie najmenej ďalších troch členov. Zloženie skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok určuje dekan fakulty na návrh garanta prí- slušného študijného programu.			
A6	Priezvisko a meno	Kutiš Vladimír	Tituly	prof. Ing. PhD.
	Rok narodenia	1975, do konca augusta		
	Študijný odbor (funkcia)	Mechatronika (profesor)		
	Študijný odbor (titul profe- sor)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2017
	Študijný odbor (titul docent)	Aplikovaná mechanika	Rok udelenia	2010
	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
	Garantuje študijný program na inej vysokej škole			nie
	Pracuje pre inú vysokú školu v pozícii rektora, prorektora, dekana, prodekana, vedúceho zamestnanca vysokej školy alebo vedúceho zamestnanca fakulty alebo vykonáva obdobnú prácu pre vysokú školu v zahraničí			nie
	Najvýznamnejšie výsledky garanta: Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus celkom 68, za ostatných 6 rokov 44; Počet výstupov kategórie A celkom 30, za ostatných 6 rokov 17; Počet výstupov kategórie B celkom 34, za ostatných 6 rokov 14;			

	Počet citácií Web of Science alebo Scopus celkom 200, za ostatných 6 rokov 178.
	<p>IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Murín, Justín - Kutiš, Vladimír: 3D-Beam Element with Continuous Variation of the Cross-Sectional Area. In: Computers and Structures. - ISSN 0045-7949. - Vol. 80 (2002), s. 329-338 (ADC, IF2012=1,509, A-kategória) 2. Kutiš, Vladimír - Murín, Justín - Belák, Rastislav - Paulech, Juraj: Beam Element with Spatial Variation of Material Properties for Multiphysics Analysis of Functionally Graded Materials. In: Computers and Structures. - ISSN 0045-7949. - Vol. 89 (2011), s. 1192-1205 (ADC, IF2012=1,509, A-kategória) 3. Murín, Justín - Kutiš, Vladimír - Paulech, Juraj - Hrabovský, Juraj: Electric-Thermal Link Finite Element Made of a FGM with Spatial Variation of Material Properties. In: Composites Part B: Engineering. - ISSN 1359-8368. - Vol. 42 (2011), s. 1966-1979 (ADC, IF2012=2,143, A-kategória) 4. Vanko, Gabriel - Držík, Milan - Vallo, Martin - Lalinský, Tibor - Kutiš, Vladimír - Stančík, Stanislav - Rýger, Ivan - Benčurová, Anna: AlGaIn/GaN C-HEMT Structures for Dynamic Stress Detection. In: Sensors and Actuators A. Physical. - ISSN 0924-4247. - Vol. 172 (2011), s. 98-102 (ADC, IF2012=1,841, A-kategória) 5. Aminbaghai, Mehdi - Murín, Justín - Kutiš, Vladimír: Modal Analysis of the FGM-Beams with Continuous Transversal Symmetric and Longitudinal Variation of Material Properties with Effect of Large Axial Force. In: Engineering Structures. - ISSN 0141-0296. - Vol. 34 (2012), s. 314-329 (ADC, IF2012=1,713, A-kategória) <p>IV.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Maximálne päť výstupov.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. C: Kutiš, Vladimír. Modelovanie multifyzikálnych procesov a dejov. 1. vyd. Bratislava : Nakladateľstvo STU, 2014. 478 s. ISBN 978-80-227-4232-0. (AAB, C-kategória) 2. A: Murín, Justín - Aminbaghai, Mehdi - Kutiš, Vladimír - Hrabovský, Juraj. Modal Analysis of the FgmA Beams with Effect of Axial Force under Longitudinal Variable Elastic Winkler Foundation. In Engineering Structures. Vol. 49 (2013), s.234-247. ISSN 0141-0296. (ADC, IF2014=1,838, A-kategória) 3. A: Dzuba, Jaroslav - Vanko, Gabriel - Držík, Milan - Rýger, Ivan - Vallo, Martin - Kutiš, Vladimír - Haško, Daniel - Choleva, P. - Lalinský, Tibor. Stress investigation of the AlGaIn/GaN micromachined circular diaphragms of a pressure sensor. In Journal of micromechanics and microengineering. Vol. 25, No. 1 (2015), Art. no. 015001 [7] s. ISSN 0960-1317. V databáze: CC: 000347340500002. (ADC, IF2016=1,794, A-kategória) 4. A: Aminbaghai, Mehdi - Murín, Justín - Kutiš, Vladimír: Modal Analysis of the FGM-Beams with Continuous Transversal Symmetric and Longitudinal Variation of Material Properties with Effect of Large Axial Force. In: Engineering Structures. - ISSN 0141-0296. - Vol. 34 (2012), s. 314-329 (ADC, IF2013=1,767, A-kategória) 5. A: Murín, Justín - Aminbaghai, Mehdi - Kutiš, Vladimír - Kráľovič, Viktor - Sedlár, Tibor - Goga, Vladimír - Mang, Herbert. A new 3D Timoshenko finite beam element including non-uniform torsion of open and closed cross sections. In Engineering Structures. Vol. 59 (2014), s. 153-160. ISSN 0141-0296. (ADC, IF2015=1,893, A-kategória) <p>IV.4 Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov. Maximálne päť projektov.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grant VEGA 1/0534/12: Počítačové modelovanie a simulácia mechanických a mechatronických prvkov z nových kompozitných materiálov s premenlivými vlastnosťami, vedúci projektu: prof. Ing. Justín Murín, DrSc., zástupca projektu: doc. Ing. Vladimír Kutiš, PhD. 2. Grant VEGA 1/0228/14: Modelovanie termohydraulických a napätostných pomerov vo vybraných komponentoch tlakovodných jadrových reaktorov, vedúci projektu: doc. Ing. Vladimír Kutiš, PhD. 3. Grant APVV-14-0613: Širokopásmový MEMS detektor terahertzového žiarenia: Ing. Tibor Lalinský, DrSc. - SAV, vedúci projektu na FEI STU: doc. Ing. Vladimír Kutiš, PhD. 4. Grant VEGA 1/0453/15: Výskum stiesneného krútenia uzatvorených prierezov, vedúci projektu: prof. Ing. Justín Murín, DrSc., zástupca projektu: doc. Ing. Vladimír Kutiš, PhD. 5. Grant APVV-0246-12: Pokročilé metódy modelovania a simulácie SMART mechatronických systémov: prof. Ing. Justín Murín, DrSc.
B1	<p>Splnené</p> <p>Študijný program napĺňa zámer naplniť profil absolventa. Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie štúdia 149, jadro 136. Celkový počet kreditov za jadro študijného odboru 154 (85,6 %).</p>
B2	Splnené:

	<p>Predkladaný bakalársky študijný program Automobilová mechatronika má štandardnú dĺžku štúdia 3 roky. Štruktúra predkladaného študijného programu Automobilová mechatronika zabezpečuje splnenie charakteristiky 1. stupňa vysokoškolského štúdia v študijnom odbore mechatronika. Charakteristika profilu absolventa je vhodne premietnutá do obsahu študijného programu.</p> <p>Oproti pôvodne akreditovanému študijnému programu ide o zmenu v počte kreditov za jednotlivé predmety, o zníženie hodinových výmerov za niektoré predmety a aj o zníženie počtu predmetov medzi 3. až 6. semestrom štúdia. Tieto zmeny nebudú mať výrazný vplyv na kvalitu štúdia.</p>
B3	<p>Splnené: Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>
B4	Nejde o taký prípad.
B5	<p>Splnené: Cieľom záverečnej práce je preukázať schopnosť študenta samostatne tvorivo pracovať na zadanej téme bakalárskej práce. Práca svojim rozsahom a náročnosťou reprezentuje záverečný predmet bakalárskeho štúdia a tematicky sa sústreďuje na vybranú tému príslušného študijného odboru. Témy bakalárskych prác si študenti vyberajú v 4. semestri bakalárskeho štúdia z ponúkanej množiny tém. Jednotlivé témy posudzuje z hľadiska dodržania požadovanej odbornej kvality (výskumné a odborné zameranie, náročnosť, obsah, rozsah) odborná komisia, ktorú vedie garant študijného programu. Bakalársku prácu študent rieši 2 semestre. Koniec každého semestra predstavuje kontrolný bod, v ktorom študent prezentuje dosiahnuté výsledky. Prvý semester riešenia absolvuje študent predmet Bakalársky projekt 1 ukončený klasifikovaným zápočtom. Študent obhajuje výsledky projektu pred minimálne 2-člennou komisiou. Výsledné hodnotenie známku stanovuje vedúci projektu. Toto hodnotenie odráža kvalitu vypracovaného riešenia a dokumentácie. V druhom semestri absolvuje študent predmet Bakalársky projekt 2 ukončený tiež klasifikovaným zápočtom. Výsledkom projektu je bakalárska práca, ktorú posudzuje vedúci práce a jeden oponent. Samotná bakalárska práca musí obsahovať časť, ktorá sa venuje analýze danej problematiky, analýze možností riešenia problému a samotné riešenie spolu s vyhodnotením dosiahnutých výsledkov. Obhajoba bakalárskej práce sa realizuje v rámci predmetu Bakalárska záverečná práca. Súčasťou obhajoby bakalárskej práce je aj zodpovedanie otázok, ktoré vyplynuli z oponentského posudku ako aj z prezentácie pre skúšobnou komisiou.</p>
B6	<i>Nie je to tento prípad</i>
B7	<i>Nie je to tento prípad</i>
B8	<p>Splnené: Prijímanie na štúdium sa riadi vnútorným predpisom STU č. 5/2013 Pravidlá a podmienky prijímania na štúdium študijných programov prvého, druhého a tretieho stupňa na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave zo dňa 25.6.2013 v znení dodatku č.1 zo dňa 26.6.2017.</p>
B9	<p>Splnené: Univerzita má vypracovaný, zavedený, používaný a funkčný vnútorný systém kvality v zmysle § 87a zákona o vysokých školách v platnom znení účinnom do 31.10.2018. Riziká absolvovania štúdia študentom, ktorý nezíska počas štúdia potrebné vedomosti, zručnosti a schopnosti: - riziká nedostatočného zvládnutia niektorých predmetov z dôvodu slabých základov z predchádzajúceho štúdia, - riziko nízkej úspešnosti študentov (prvý stupeň štúdia) z dôvodu nedostatočnej prípravy na strednej škole na štúdium technického zamerania (znižovanie rozsahu a úrovne hlavne prírodovedných predmetov), zmena prostredia a systému vzdelávania na univerzite, - riziká nečestnosti zo strany študentov pri absolvovaní písomných skúšok, - riziká nečestnosti zo strany študentov pri vypracovaní zadaní a projektov vrátane záverečných projektov, - nedostatočné pedagogické skúsenosti nových učiteľov.</p>
B10	Nejde o taký prípad.
B11	Splnené:

	<p>Bakalársky študijný program Automobilová mechatronika je navrhnutý tak, aby každý absolvent tohto programu, teda študent, ktorý obhájil bakalársku prácu a splnil všetky predpísané podmienky na ukončenia bakalárskeho štúdia, hoci aj s najslabším prospechom, získal požadované teoretické poznatky, praktické návyky a zručnosti v zmysle definovaného profilu absolventa. Projektové práce, či už explicitne alebo implicitne vyjadrené v učebných plánoch, vyžadujú od študenta aplikovanie získaných teoretických vedomostí a praktických zručností v plnom rozsahu.</p>
--	--

Záver:

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	<p>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.</p>
Návrh odporúčania ministerstvu:	<p>Vysoká škola je spôsobilá uskutočňovať uvedený študijný program oprávňujúci ju udeliť jej absolventom akademický titul.</p>
Odporúčanie vysokej školy:	

Zasadnutie pracovnej skupiny:

Dňa: Pri elektronickom hlasovaní uviesť interval určený na hlasovanie (od ..do)	30-31.1.2019		
Počet členov PS:19 Zúčastnili sa:16 (prezenčná listina) Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	I. Farkaš, P. Farkaš, M. Fikar, P. Frič, J. Juhár, L. Jurišica, M. Klimo, J. Kollár, M. Líška, P. Mikulecký, Ľ. Molnár, J. Paralič, I. Petráš, J. Sarnovský, J. Spalek, V. Wieser		
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 16	Proti: 0	Zdržal sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Miroslav Fikar, vr		