

Hodnotiaca správa

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

Číslo žiadosti:	2018/588-68AA
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
Aplikovaná informatika	2511 Aplikovaná informatika	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 12 profesori a 16 docentov, 30 OA s PhD.pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je 11,32 <p>Minimálna podmienka personálneho zabezpečenia študijného programu:</p> <table><tr><td colspan="4">Prvý profesor alebo docent</td></tr><tr><td>Priezvisko a meno</td><td>Oravec Miloš</td><td>Tituly</td><td>prof. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>Študijný odbor (funkcia)</td><td colspan="3">Aplikovaná informatika (profesor)</td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul profesor)</td><td>Kybernetika</td><td>Rok udelenia</td><td>2014</td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul docent)</td><td>Telekomunikácie</td><td>Rok udelenia</td><td>2002</td></tr><tr><td>Veľkosť pracovného úväzku</td><td colspan="3">100%</td></tr></table>	Prvý profesor alebo docent				Priezvisko a meno	Oravec Miloš	Tituly	prof. Ing. PhD.	Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná informatika (profesor)			Študijný odbor (titul profesor)	Kybernetika	Rok udelenia	2014	Študijný odbor (titul docent)	Telekomunikácie	Rok udelenia	2002	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
Prvý profesor alebo docent																									
Priezvisko a meno	Oravec Miloš	Tituly	prof. Ing. PhD.																						
Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná informatika (profesor)																								
Študijný odbor (titul profesor)	Kybernetika	Rok udelenia	2014																						
Študijný odbor (titul docent)	Telekomunikácie	Rok udelenia	2002																						
Veľkosť pracovného úväzku	100%																								

Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		16607/104607 – Aplikovaná informatika (2. stupeň)	
Druhý profesor alebo docent			
Priezvisko a meno	Drozda Martin	Tituly	Privatdozent, Dr. rer. nat., Ing
Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná informatika (docent)		
Študijný odbor (titul profesor)	-	Rok udelenia	-
Študijný odbor (titul docent)	Informatika	Rok udelenia	2012
Veľkosť pracovného úväzku	100%		
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		16607/104607 – Aplikovaná informatika (2. stupeň) 104372/104371/104370/104369 – Aplikovaná informatika (3. stupeň)	
Tretí profesor alebo docent			
Priezvisko a meno	Šrámková Michal	Tituly	doc. Ing. PhD.
Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná informatika (docent)		
Študijný odbor (titul profesor)	-	Rok udelenia	-
Študijný odbor (titul docent)	Informatika	Rok udelenia	2012
Veľkosť pracovného úväzku	100%		
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		16607/104607 – Aplikovaná informatika (2. stupeň) 104372/104371/104370/104369 – Aplikovaná informatika (3. stupeň)	

Študijný program zabezpečuje kvalitný a relatívne mladý kolektív pracovníkov UIM FEI STU. Personálne program zabezpečujú najmä pracovníci do 50 rokov v pracovnom pomere na ustanovený týždenný pracovný čas, pričom v tejto funkcii nepôsobia v žiadnom inom študijnom programe. Prednášky všetkých povinných a povinne voliteľných predmetov sú zabezpečované profesorami alebo docentmi, pričom odborní asistenti môžu prednášať len vybrané kapitoly pod vedením príslušných profesorov resp. docentov

A4	<p>Splnené:</p> <p>Pomer počtu záverečných prác študentov v študijnom programe v akademickom roku 2017/2018 k počtu vedúcich záverečných prác je 127:71</p> <p>Počet záverečných prác, vedených jedným akademickým zamestnancom nepresahuje v jednom akademickom roku desať ani u jedného zamestnanca.</p> <p>Vedúci záverečnej bakalárskej práce môže byť pracovník vo funkcii vysokoškolského učiteľa alebo výskumného pracovníka, doktorand v prezenčnej forme štúdia alebo vedúci mimo fakulty. Ak nie je vedúci záverečnej práce z fakulty, na fakulte je určený pedagogický vedúci práce, ktorý dohliada na to, aby záverečná práca bola vypracovaná v súlade s požiadavkami a internými predpismi stanovenými fakultou</p>
A5	<p>Splnené:</p> <p>Členmi skúšobnej komisie pre štátne skúšky v 1.stupni štúdia môžu byť vysokoškolskí učitelia na funkčnom 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 profesora alebo vo funkcii docent. Skúšobná 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 príslušného študijného programu.</p>
A6	<p>Splnené:</p>

Priezvisko a meno	Oravec Miloš	Tituly	prof. Ing. PhD.
Rok narodenia	1967, do konca augusta		
Študijný odbor (funkcia)	Aplikovaná informatika (profesor)		
Študijný odbor (titul profesor)	Kybernetika	Rok udelenia	2014
Študijný odbor (titul docent)	Telekomunikácie	Rok udelenia	2002
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 WoS/Scopus celkom 48/51, za ostatných 6 rokov 20/24;

Počet výstupov kategórie A celkom 13, za ostatných 6 rokov 3;

Počet výstupov kategórie B celkom 35, za ostatných 6 rokov 17;

Počet citácií WoS/Scopus celkom 66/128, za ostatných 6 rokov 7/87.

IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.
<i>Oravec, M., Rozinaj, G., Beszédes, M.: Detection and Recognition of Human Faces and Facial Features, book chapter in "Speech, Audio, Image and Biomedical Signal Processing Using Neural Networks", Editors: Bhanu Prasad and S. R. Mahadeva Prasanna, Publisher: Springer-Verlag, Berlin Heidelberg, ISBN: 978-3-540-75397-1, 2008, pp. 283-301</i>
<i>Beszédes, M., Culverhouse, P., Oravec, M.: Facial Emotion Classification Using Active Appearance Model and Support Vector Machine Classifier, M&GV (Machine Graphics & Vision), Institute of Computer Science, Polish Academy of Sciences, ISSN 1230-0535, Vol. 18, No. 1, 2009 (pp. 21-46)</i>
<i>Ban, J., Féder, M., Oravec, M., Pavlovičová, J.: Non-conventional Approaches to Feature Extraction for Face Recognition, Acta Polytechnica Hungarica, Journal of Applied Sciences, Budapest, Hungary, ISSN 1785-8860, Vol. 8, No. 4, 2011, pp. 75-90</i>
<i>Bandzi, P., Oravec, M., Pavlovičová, J.: New Statistics for Texture Classification Based on Gabor Filters, In: Radioengineering. Brno: Brno University of Technology, Dept. of Radio Electronics, Vol.16, No. 3, September 2007, ISSN 1210-2512, s. 133-137</i>
<i>Oravec, M., Pavlovičová, J.: Face Recognition Methods Based on Principal Component Analysis and Feedforward Neural Networks, Proc. of the International Joint Conference on Neural Networks IJCNN 2004, Budapest, Hungary, IEEE, July 25-29 2004, Vol. 1, str. 437-442</i>
IV.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Maximálne päť výstupov.
A: L. Omelina, B. Jansen, B. Bonnechère, M. Oravec, J. Pavlovicova, S. Van Sint Jan (2016) Interaction Detection with Depth Sensing and Body Tracking Cameras in Physical Rehabilitation, Focus Theme - Methodologies, Models and Algorithms for Patients Rehabilitation, Methods of Information in Medicine, 2016, Vol. 55, 1: 70-78, ISSN: 0026-1270, Current Contents, IF 2014: 2.248
B: Omelina, L., Jansen, B., Oravec, M., Cornelis, J. (2013) Feature Extraction for Iris Recognition based on Evolved Convolution Kernels, ICIAP 2013, 17th International Conference on Image Analysis and Processing, Naples, Italy, September 9-13, 2013, Proceedings (Ed. Petrosino A.), Part II, Lecture Notes in Computer Science, Volume 8157, Springer-Verlag Berlin Heidelberg 2013, ISBN: 978-3-642-41183-0 (Print) 978-3-642-41184-7 (Online), pp. 141-150
B: Omelina, L., Jansen, B., Bil'anska, A., Oravec, M. (2016) Stability of Iris Patterns in Different Parts of the Visible Spectrum., PROC. OF THE 15TH European Conference on Cyber Warfare and Security (ECCWS 2016), 15th European Conference on Cyber Warfare and Security (ECCWS), JUL 07-08, 2016
A: Loderer, M., Pavlovičová J., Oravec M. (2018): Comparative Study of Local Binary Pattern Derivatives for Low Size Feature Vector Representation in Face Recognition, Acta Polytechnica Hungarica, Vol. 15, No. 4, 2018, pp. 199-216, ADM
B: LESAY, Boris - PAVLOVIČOVÁ, Jarmila - ORAVEC, Miloš - KURILOVÁ, Veronika. (2016) Optic disc localization in fundus image. In IWSSIP 2016 : 23th International conference on systems, signals and image processing. Bratislava, Slovakia. 23-25 May 2016. 1. vyd. Bratislava : Slovak University of Technology in Bratislava, 2016, S. 125-128. ISBN 978-1-4673-9555-7. V databáze: IEEE. AFD
IV.4 Účast' na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov. Maximálne päť projektov.
<i>Vedúci projektu Návrh pokročilých metód biometrického rozpoznávania na základe obrazov tváre a dúhovky,</i>

	<p>VEGA 1/0529/13, 2013-2016</p> <p>Vedúci projektu Návrh metód analýzy a klasifikácie pre biometrické rozpoznávanie obrazov ľudských tvárí a prevádzku komunikačných siet, VEGA 1/0214/10, 2010-11</p> <p>Vedúci projektu BioDaT (Biometrické rozpoznávanie na základe obrazov Dúhovky a Tváre), grant Nadácie Ta-trabanky, 2013</p> <p>Zástupca vedúceho projektu Inovácia vzdelávania v číslicovom spracovaní obrazu, v biometrii a v strojovom učení a neurónových sieťach, KEGA 010STU-4-2014, 2014-2016</p> <p>Zástupca vedúceho projektu Pokročilé algoritmy spracovania obrazov na efektívne vyhľadávanie a kódovanie ľudských tvárí, VEGA 1/0961/11, 2011-2013</p>
B1	<p>Splnené</p> <p>Študijný program napĺňa zámer naplniť profil absolventa.</p> <p>Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie štúdia 143, jadro 130. Celkový počet kreditov za jadro študijného odboru 154 (85,6 %).</p>
B2	<p>Splnené:</p> <p>Predkladaný bakalársky študijný program Aplikovaná informatika má štandardnú dĺžku štúdia 3 roky. Študijný program prvého stupňa sa zameriava na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy, techniky alebo umenia a na rozvíjanie schopnosti ich tvorivého uplatňovania pri výkone povolania alebo pri pokračovaní vo vysokoškolskom štúdiu podľa inžinierskeho študijného programu.</p> <p>Oproti pôvodne akreditovanému študijnému programu ide o zmenu v skladbe povinných a povinne voliteľných predmetov. Tieto zmeny nebudú mať výrazný vplyv na kvalitu štúdia.</p>
B3	<p>Splnené:</p> <p>Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>
B4	<p>Nejde o taký prípad.</p>
B5	<p>Splnené:</p> <p>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	<p>Nie je to tento prípad</p>
B7	<p>Nie je to tento prípad</p>
B8	<p>Splnené:</p> <p>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:</p> <p>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.</p> <p>Riziká absolvovania štúdia študentom, ktorý nezíska počas štúdia potrebné vedomosti, zručnosti a schopnosti:</p> <p>- riziká nedostatočného zvládnutia niektorých predmetov z dôvodu slabých základov z predchádzajúceho</p>

	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.
B10	Nejde o taký prípad.
B11	Splnené: Požadované a získané vedomosti, schopnosti a zručnosti v súlade s jadrom študijného odboru a profilom absolventa študijného programu zabezpečujú absolventom 1. stupňa vysokoškolského štúdia uplatnenie na trhu práce ako aj úspešné pokračovanie v 2. stupni štúdia v študijnom odbore aplikovaná informatika alebo príbuznom odbore.

Záver:

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