

Hodnotiaca správa

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

Číslo žiadosti:	2018/595-68AA
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
Robotika a kybernetika	9.2.7 kybernetika	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: <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.																				
A3	Splnené: <p>V odbore, v ktorom žiadajú akreditáciu</p> <ul style="list-style-type: none">prednášajú celkovo 11 profesori a 14 docentov, 39 OA s PhD.pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je 3,23 <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>Hubinský Peter</td><td>Tituly</td><td>prof. Ing. PhD.</td></tr><tr><td>Študijný odbor (funkcia)</td><td colspan="3">Automatizácia (profesor)</td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul profesor)</td><td>Automatizácia</td><td>Rok udelenia</td><td>2011</td></tr><tr><td>Študijný odbor (titul docent)</td><td>Automatizácia</td><td>Rok udelenia</td><td>1999</td></tr></table>	Prvý profesor alebo docent				Priezvisko a meno	Hubinský Peter	Tituly	prof. Ing. PhD.	Študijný odbor (funkcia)	Automatizácia (profesor)			Študijný odbor (titul profesor)	Automatizácia	Rok udelenia	2011	Študijný odbor (titul docent)	Automatizácia	Rok udelenia	1999
Prvý profesor alebo docent																					
Priezvisko a meno	Hubinský Peter	Tituly	prof. Ing. PhD.																		
Študijný odbor (funkcia)	Automatizácia (profesor)																				
Študijný odbor (titul profesor)	Automatizácia	Rok udelenia	2011																		
Študijný odbor (titul docent)	Automatizácia	Rok udelenia	1999																		

	Veľkosť pracovného úväzku		100%	
	Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104363/104363/104362/104361 – Robotika a kybernetika (3. stupeň)	
	Druhý profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Duchoň František	Tituly	prof. Ing. PhD.
	Študijný odbor (funkcia)	Automatizácia (docent)		
	Študijný odbor (titul profesor)	Kybernetika	Rok udelenia	2018
	Študijný odbor (titul docent)	Automatizácia	Rok udelenia	2012
	Veľkosť pracovného úväzku	100%		
	Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104376/104375 – Robotika a kybernetika (2. stupeň) 104363/104363/104362/104361 – Robotika a kybernetika (3. stupeň)	
	Tretí profesor alebo docent			
	Priezvisko a meno	Sekaj Ivan	Tituly	prof. Ing. PhD.
	Študijný odbor (funkcia)	Kybernetika (profesor)		
	Študijný odbor (titul profesor)	Kybernetika	Rok udelenia	2017
	Študijný odbor (titul docent)	Aplikovaná informatika	Rok udelenia	2005
Veľkosť pracovného úväzku	100%			
Pôsobenie v tejto pozícii v ďalších študijných programoch		104376/104375 – Robotika a kybernetika (2. stupeň) 104363/104363/104362/104361 – Robotika a kybernetika (3. stupeň)		
A4	Splnené:			
	• Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce: 37/23			
	Počet záverečných prác vedených jedným akademickým zamestnancom nepresiahne v jednom akademickom roku desať ani u jedného zamestnanca.			
A5	Splnené:			
	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 profesor 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.			
A6	Priezvisko a meno	Miklovičová Eva	Tituly	doc. Ing. PhD.
	Rok narodenia	1967, do konca augusta		
	Študijný odbor (funkcia)	Kybernetika (docent)		
	Študijný odbor (titul profesor)	-	Rok udelenia	-
	Študijný odbor (titul docent)	Kybernetika	Rok udelenia	2007
	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 garantky:				
Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus celkom 27, za ostatných 6 rokov 17;				
Počet výstupov kategórie A celkom 8, za ostatných 6 rokov 2;				
Počet výstupov kategórie B celkom 27, za ostatných 6 rokov 13;				
Počet citácií Web of Science alebo Scopus celkom 42, za ostatných 6 rokov 28.				

	<p>IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.</p> <p>1 Miklovičová, E., Latifi, M., M'Saad, M., Hejda, I.: PID adaptive control of the temperature in batch and semi-batch chemical reactors. <i>Chemical Engineering Science</i>, vol. 51, 1996, No. 11, s. 3139-3144.</p> <p>2 Latifi, M., Miklovičová, E., Corriou, J., M'Saad, M., Hejda, I.: Adaptive linear quadratic control of batch and semi-batch chemical reactors within the delta operator formulation. <i>Chemical Engineering Communications</i>, vol. 162, 1997, s. 223-237.</p> <p>3 Škultéty, J., Miklovičová, E., Bars, R.: Predictive synchronous generator excitation control based on Laguerre model. <i>Journal of Electrical Engineering</i>, vol. 64, 2013, No. 3, s. 173-179.</p> <p>4 Tárník, M., Miklovičová, E., Murgaš, J., Ottinger, I., Ludwig, T.: Model Reference Adaptive Control of Glucose in Type 1 Diabetics: A Simulation Study. 19th World Congress The International Federation of Automatic Control. Cape Town, South Africa: August 24-29, 2014, s. 5055-5060.</p> <p>5 Tárník, M., Bátor, V., Jorgensen, J., Boiroux, D., Miklovičová, E., Ludwig, T., Ottinger, I.: Remarks on models for estimating the carbohydrate to insulin ratio and insulin sensitivity in T1DM. European Control Conference. Linz, Austria: July 15-17, 2015, s. 31-36.</p> <p>IV.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Maximálne päť výstupov.</p> <p>A: 1 Škultéty, J., Miklovičová, E., Bars, R.: Predictive synchronous generator excitation control based on Laguerre model. <i>Journal of Electrical Engineering</i>, vol. 64, 2013, No. 3, s. 173-179.</p> <p>B: 2 Tárník, M., Murgaš, J., Miklovičová, E.: Adaptive output-feedback following control for time-delay systems. <i>Archives of Control Sciences</i>, vol. 24, 2014, No. 4, s. 465-478.</p> <p>A: 3 Tárník, M., Miklovičová, E., Murgaš, J., Ottinger, I., Ludwig, T.: Model Reference Adaptive Control of Glucose in Type 1 Diabetics: A Simulation Study. 19th World Congress The International Federation of Automatic Control. Cape Town, South Africa: August 24-29, 2014, s. 5055-5060.</p> <p>B: 4 Tárník, M., Bátor, V., Jorgensen, J., Boiroux, D., Miklovičová, E., Ludwig, T., Ottinger, I.: Remarks on models for estimating the carbohydrate to insulin ratio and insulin sensitivity in T1DM. European Control Conference. Linz, Austria: July 15-17, 2015, s. 31-36.</p> <p>B: 5 Ilka, A., Ludwig, T., Ottinger, I., Tárník, M., Miklovičová, E., Veselý, V., Murgaš, J.: Robust gain-scheduled controller design for T1DM individualised model.. 8th IFAC Symposium on Robust Control Design ROCOND 2015. Bratislava, Slovak Republic: 8-11 July 2015, s. Vol. 48, No. 14.</p> <p>IV.4 Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov. Maximálne päť projektov.</p> <p>1 Moderné metódy sieťového riadenia, Vedecká grantová agentúra MŠ SR a SAV. Číslo grantu: 1/2256/12 (zástupca zodpovedného riešiteľa)</p>
	Splnené
B1	<p>Študijný program napĺňa zámer naplniť profil absolventa.</p> <p>Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie štúdia 160, jadro 147. Celkový počet kreditov za jadro študijného odboru 159 (88,3 %).</p>
B2	<p>Splnené:</p> <p>Predkladaný bakalársky študijný program Robotika a kybernetika má štandardnú dĺžku štúdia 3 roky. Bakalársky študijný program ako študijný program prvého stupňa sa zameriava na získanie teoretických a praktických poznatkov založených na súčasnom stave vedy. Navrhovaný akademicky orientovaný bakalársky študijný program sa zameriava na prípravu absolventov predovšetkým na pokračovanie vo vysokoškolskom štúdiu druhého stupňa. Realizácia študijného programu predpokladá iniciatívny a tvorivý prístup študentov k štúdiu. Štruktúra získaných znalostí študentov v jednotlivých semestroch je zrejme zo študijného programu. Do študijného programu nie je zaradená prevádzková prax. Praktické zručnosti získavajú študenti na laboratórnych cvičeniach, pri riešení projektov, pri riešení individuálnych úloh, pri samostatnej tvorivej práci, pri riešení úloh záverečnej práce. 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:</p> <p>Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>
B4	Nejde o taký prípad.
B5	<p>Splnené:</p> <p>Cieľom záverečnej práce je preukázať schopnosť študenta samostatne tvorivo pracovať na zadanej téme</p>

	<p>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:</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> <ul style="list-style-type: none"> - 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.
B10	Nejde o taký prípad.
B11	<p>Splnené:</p> <p>Požadované a získané vedomosti, schopnosti a zručnosti v súlade s jadrom študijného odboru a profilom absolventa študijného programu zabezpečujú absolventom uplatnenie na trhu práce pre absolventov 1. stupňa vysokoškolského štúdia a predovšetkým úspešné pokračovanie v 2. stupni štúdia v študijnom odbore kybernetika alebo príbuznom odbore.</p> <p>Absolventi na trhu práce sa uplatnia všade, kde sa využije ich príprava z prírodovedného základu štúdia, vedomosti z oblasti informatiky, oblasti systémov riadenia, z oblasti robotických systémov. Ide o úlohy návrhu, nasadzovania a prevádzky systémov.</p>

Závery:

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	<i>Na základe komplexného posúdenia plnenia kritérií vysoká škola splňa 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 škole:	

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, L. 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		