

# Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

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

Číslo žiadosti:	256_17
Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať):	Technická univerzita v Košiciach 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
Inteligentné systémy	2647 (9.2.7) Kybernetika	2	denná	2 roky	1.Slovenský 2.Anglický	Ing.

Posúdenie žiadosti:

<b>A1</b>	<p><b>Splnené:</b></p> <p>Pracovisko preukazuje výskumnú činnosť zodpovedajúcich pracovísk v problematike študijného odboru akceptovanú na medzinárodnej alebo národnej úrovni. Pracovisko má publikačné výstupy na medzinárodnej úrovni.</p> <p>Výstupy výskumu a vedecké granty v odbore:</p> <p>(AFC) <i>Performance of reconfiguration structures based on the constrained control</i> / D. Krokavec, A. Filasová - 2008. - 1 elektronický optický disk (CD-ROM).In: IFAC 2008 : proceedings of the 17th IFAC World Congress Seoul, Korea, July 6-11, 2008. - Seoul: IFAC, 2008 p. 1243-1248. - ISBN 978-3-902661-00-5</p> <p>(ADC) <i>Algorithms of Optimal Control Methods for Solving Game Theory Problems</i> / Anna Jadlovska, Hrubina K.: KYBERNETES, The International Journal of Systems &amp; Cybernetics, MCB University Press of England, Vol. 40, No.1/2, 2011, p.290-299, ISSN 0368 - 492X, <a href="http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0368-492x&amp;volume=40&amp;issue=1">http://www.emeraldinsight.com/journals.htm?issn=0368-492x&amp;volume=40&amp;issue=1</a></p> <p>(AAA) <i>Intelligent Image Categorization Object Categorization with Artmap Neural Networks</i>/ Peter Smolár, Peter Sinčák, Mária Virčíková - Saarbrücken : LAP Lambert Academic Publishing - 2012. - 181 p. - ISBN 978-3-659-24795-8.</p> <p>(AEC) <i>Performance-based adaptive fuzzy control of aircrafts</i> / Vascak J., Kovacik P., Hirota K., Sincak P. - 2001.In: IEEE international conference on Fuzzy Systems. - Melbourne : The University of Melbourne, 2001 4 p. - ISBN 078037294X</p> <p>(ADD) <i>Artificial intelligence aggregating opinions of a group of people</i> / Marek Bundzel ... [et al.] - 2016.In: Computing and Informatics. Roč. 35, č. 6 (2016), s. 1491-1514. - ISSN 1335-9150 [BUNDZEL, Marek - LACKO, Jozef - ZOLOTOVÁ, Iveta - ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš]</p> <p>VEGA - <i>Inteligentné kyber-fyzikálne systémy v heterogénnom prostredí s podporou IoE a cloudových služieb</i>, 1/0663/17, 2017-2020, zodpovedná riešiteľka projektu prof. Zolotová</p>
-----------	---

A2	<p><b>splnené:</b></p> <p>Vysoká škola má knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program. Knižničné fondy sú aktualizované. Vytvorené boli aj e-learningové učebné materiály. Existuje univerzitná, fakultná i katedrové knižnice. Študenti majú možnosť prístupu k internetu</p>																																																																								
A3	<p><b>Splnené</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti je ...15:25 = 0,6</li><li>prednášajú 3 profesori, 6 docenti v odbore</li><li>prednášajú celkovo 3 profesori, 6 docenti, 6 doktori (PhD.), 1 bez PhD.</li></ul> <p>Poznámka: Dokument obsahuje nejasnosti: Jadlovská Slávka uvedená ako s funkciou 3O, ale kvalifikácia 21 a aj prednáša (V bode II.23 je uvedená ako 31). Nie je zahrnutá v počtoch pedagógov v predchádzajúcom bode.</p> <p>Butka Peter je v predmete 34 uvedený ako profesor, v predmete 37 ako docent.</p> <p>Tvrdenie v bode II.19: "Prednášky jadra študijného programu vedú len profesori a docenti" je podľa tabuľky v bode II.17 nepravdivé - predmety : 20, 25, 26, 27, 29, 32, 37,</p> <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> <table><tr><td colspan="4"><b>prof/doc 1</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Iveta Zolotová</td><td>tituly</td><td>prof. Ing. CSc.</td></tr><tr><td>študijný odbor (funkcia)</td><td colspan="3">Kybernetika (profesor)</td></tr><tr><td>študijný odbor (titul prof.)</td><td>Kybernetika</td><td>rok udelenia</td><td>2010</td></tr><tr><td>študijný odbor (titul doc.)</td><td>Riadiaca technika a automatizácia</td><td>rok udelenia</td><td>2001</td></tr><tr><td>veľkosť prac. úväzok</td><td colspan="3">37,5 h/týždeň</td></tr><tr><td colspan="4"><b>prof/doc 2</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Peter Sinčák</td><td>tituly</td><td>prof. Ing. CSc.</td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td colspan="3">Umelá inteligencia (profesor)</td></tr><tr><td>habilitácia v odbore</td><td>Umelá inteligencia</td><td>rok</td><td>1997</td></tr><tr><td>inaugurácia v odbore</td><td>Umelá inteligencia</td><td>rok</td><td>2001</td></tr><tr><td>prac. úväzok</td><td colspan="3">37,5 h/týždeň</td></tr><tr><td colspan="4"><b>prof/doc 3</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Anna Jadlovská</td><td>tituly</td><td>doc. Ing. CSc.</td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td colspan="3">Kybernetika (docent)</td></tr><tr><td>habilitácia v odbore</td><td>Riadiaca technika a automatizácia</td><td>rok</td><td>2004</td></tr><tr><td>inaugurácia v odbore</td><td>-</td><td>rok</td><td>-</td></tr><tr><td>prac. úväzok</td><td colspan="3">37,5 h/týždeň</td></tr></table>	<b>prof/doc 1</b>				meno, priezvisko	Iveta Zolotová	tituly	prof. Ing. CSc.	študijný odbor (funkcia)	Kybernetika (profesor)			študijný odbor (titul prof.)	Kybernetika	rok udelenia	2010	študijný odbor (titul doc.)	Riadiaca technika a automatizácia	rok udelenia	2001	veľkosť prac. úväzok	37,5 h/týždeň			<b>prof/doc 2</b>				meno, priezvisko	Peter Sinčák	tituly	prof. Ing. CSc.	funkčné miesto v odbore	Umelá inteligencia (profesor)			habilitácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	1997	inaugurácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	2001	prac. úväzok	37,5 h/týždeň			<b>prof/doc 3</b>				meno, priezvisko	Anna Jadlovská	tituly	doc. Ing. CSc.	funkčné miesto v odbore	Kybernetika (docent)			habilitácia v odbore	Riadiaca technika a automatizácia	rok	2004	inaugurácia v odbore	-	rok	-	prac. úväzok	37,5 h/týždeň		
<b>prof/doc 1</b>																																																																									
meno, priezvisko	Iveta Zolotová	tituly	prof. Ing. CSc.																																																																						
študijný odbor (funkcia)	Kybernetika (profesor)																																																																								
študijný odbor (titul prof.)	Kybernetika	rok udelenia	2010																																																																						
študijný odbor (titul doc.)	Riadiaca technika a automatizácia	rok udelenia	2001																																																																						
veľkosť prac. úväzok	37,5 h/týždeň																																																																								
<b>prof/doc 2</b>																																																																									
meno, priezvisko	Peter Sinčák	tituly	prof. Ing. CSc.																																																																						
funkčné miesto v odbore	Umelá inteligencia (profesor)																																																																								
habilitácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	1997																																																																						
inaugurácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	2001																																																																						
prac. úväzok	37,5 h/týždeň																																																																								
<b>prof/doc 3</b>																																																																									
meno, priezvisko	Anna Jadlovská	tituly	doc. Ing. CSc.																																																																						
funkčné miesto v odbore	Kybernetika (docent)																																																																								
habilitácia v odbore	Riadiaca technika a automatizácia	rok	2004																																																																						
inaugurácia v odbore	-	rok	-																																																																						
prac. úväzok	37,5 h/týždeň																																																																								
A4	<p><b>splnené:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce: 30/17</li></ul> <p>Počet záverečných prác na 1. a 2. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom nepresiahne v jednom akademickom roku desať.</p>																																																																								
A5	<p><b>Splnené</b></p> <p>Vysoká škola má stanovené predpokladané zloženie skúšobných komisií, ktoré vyhovuje požiadavkám.</p>																																																																								
A6	<table><tr><td colspan="4"><b>garant</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Iveta Zolotová</td><td>tituly</td><td>prof. Ing. CSc.</td></tr></table>	<b>garant</b>				meno, priezvisko	Iveta Zolotová	tituly	prof. Ing. CSc.																																																																
<b>garant</b>																																																																									
meno, priezvisko	Iveta Zolotová	tituly	prof. Ing. CSc.																																																																						

	rok narodenia	1959 (do konca augusta príslušného roku)		
	funkčné miesto v odbore	Kybernetika (profesor)		
	habilitácia v odbore	Riadiaca technika a automatizácia	rok	2001
	inaugurácia v odbore	Kybernetika	rok	2010
	prac. úväzok	37,5 h/týždeň		
	Uznesenie zo 79. ZAK: Uviesť z formulára minimálne päť aktivít garanta, resp. spolugaranta (výstupy výskumu, garanta a iné)			
	Najvýznamnejšie výsledky garanta:			
	1	[A] Interactive measurement and characterization of DNA molecules by analysis of AFM images / [MAREK, J. - DEMJÉNOVÁ, E. - TOMORI, Zoltán - JANÁČEK, J. - ZOLOTOVÁ, Iveta - VALLE, F. - FAVRE, M. - DIETLER, G. - 2005. In: Cytometry : Part A. Vol. 63A, no. 2 (2005), p. 87-93. - ISSN 1552-4922		
	2	[B] Knowledge model integrated in SCADAHMI system for failure process prediction / Iveta Zolotová, Lenka Landryová - 2005. In: WSEAS Transactions on Circuits and Systems. Vol. 4, no. 4 (2005), p. 309-318. - ISSN 1109-2734		
	3	[B] OEE monitoring for production processes based on SCADAHMI platform / Lenka Landryová, Iveta Zolotová - 2007. In: Advances In Production Management Systems. - New York : Springer, 2007 P. 189-196. - ISBN 9780387741567		
	4	[A] Quantitative Assessment of Safety Integrity Level of Message Transmission between Safety-Related Equipment / [RÁSTOČNÝ, Karol - FRANEKOVÁ, Mária - ZOLOTOVÁ, Iveta - RÁSTOČNÝ, jr., Karol], - 2014. In: Computing and Informatics. Roč. 33, č. 2 (2014), s. 343-368. - ISSN 1335-915		
	5	[B] Contribution to Modification of Graph Cut Method and Its Implementation in the Image Segmentation / I. Zolotová, P. Karch - 2012. In: International Journal of Circuits, Systems and Signal Processing. Vol. 6, no. 1 (2012), p. 49-56. - ISSN 1998-4464		
	IV.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Maximálne päť výstupov.			
	1	[A] Artificial intelligence aggregating opinions of a group of people / Marek Bundzel ... [et al.] - 2016. In: Computing and Informatics. Roč. 35, č. 6 (2016), s. 1491-1514. - ISSN 1335-9150 [BUNDZEL, Marek - LACKO, Jozef - ZOLOTOVÁ, Iveta - ZELENKA, Ján - KASANICKÝ, Tomáš]		
	2	[A] Supervisory control sustainability of technological processes after the network failure / I. Zolotová, R. Hosak, M. Pavlik - 2012. In: Electronics and Electrical Engineering. Vol. 18, no. 9 (2012), p. 3-6. - ISSN 1392-1215		
	3	[B] Objects for Visualization of Process Data in Supervisory Control / Iveta Zolotová, Roman Mihal', Rastislav Hošák - 2013. In: Aspects of Computational Intelligence: Theory and Applications. - Berlin Heidelberg : Springer-Verlag, 2013 P. 51-61. - ISBN 978-3-642-30667		
	4	[A] Service-oriented architecture and cloud manufacturing / Tomáš Lojka, Marek Bundzel, Iveta Zolotová - 2016. In: Acta Polytechnica Hungarica. Vol. 13, no. 6 (2016), p. 25-44. - ISSN 1785-8860		
	5	[A] Modelling of hazards effect on safety integrity of open transmission systems / Karol Rástočný ... [et al] - 2016. In: Computing and Informatics. Roč. 35, č. 2 (2016), s. 484-496. - ISSN 1335-9150 [RÁSTOČNÝ, Karol - FRANEKOVÁ, Mária - HOLEČKO, Peter - ZOLOTOVÁ, Iveta		
	IV.4 Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov. Maximálne päť projektov.			
	1	Dynamické hybridné architektúry v multiagentových sieťových riadiacich systémoch, VEGA č. 1/0286/11, 2011-2014 – spoluriešiteľka		
	2	IBM Country Project Innovation Award - Pilot laboratory projects - IoT with IBM, 2016 a IBM Country Project Innovation Award - Transfer of the IoT open cloud platform into industry, 2015-2016, zodpovedná riešiteľka		
B1	splnené			

	<p>Celkový počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia 120</p> <p>Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie spolu 72, jadro 72.</p> <p>Počet kreditov za povinne voliteľné predmety minimum 48, maximum 90, jadro 24.</p> <p>Jadro tvorí 80%.</p>																										
<b>B2</b>	<p><b>splnené:</b></p> <p>Študijný program napĺňa zámer na získanie titulu Ing.</p>																										
<b>B3</b>	<p><b>splnené:</b></p> <p>Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>																										
<b>B4</b>	nejde o taký prípad																										
<b>B5</b>	<p><b>splnené:</b></p> <p>Záverečná práca zabezpečuje, že študent preukáže schopnosť samostatne získavať poznatky založené na súčasnom stave vedy a tvorivo ich uplatniť, používať a rozvíjať.</p>																										
<b>B6</b>	<p>Ide (inžinierstvo v názve študijného programu, študijný program v odbore inžinierstva, udeľuje sa titul Ing., Ing. arch.)/nejde o taký prípad:</p> <p>podiel celkovej projektovej práce (v študijnom programe obsiahnutej najmä vo vzdelávacích činnostiach - záverečná práca, projektová práca, odborná prax) dostatočne významný na to, aby umožnil rozvinutie tvorivosti v oblasti tvorby inžinierskych diel a procesov - v kreditovom vyjadrení:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• záverečná práca 24 kreditov</li> <li>• projektová práca: 12 kreditov</li> <li>• odborná prax: 0 kreditov</li> </ul>																										
<b>B7</b>	Nie je to tento prípad																										
<b>B8</b>	<p><b>splnené:</b></p> <p>Ďalšie podmienky na prijatie:</p> <p>Uchádzač o inžinierske štúdium na FEI TUKE je hodnotený aj na základe 7 kritérií s nasledovným bodovým ohodnotením:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Kritérium</th><th>Body</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Prospech v prvom stupni s vyznamenaním v odbore</td><td>2000</td></tr> <tr> <td>Úspešný výsledok (úspešný riešiteľ) na významnej aj medzinárodnej odbornej súťaži; významnosť a súvislosť súťaže so študijným programom (odborom) uvedenom v prihláške posúdi prijímacia komisia</td><td>max. 1000</td></tr> <tr> <td>Celkové výsledky štúdia na prvom stupni štúdia, vážený priemer absolvovaných predmetov</td><td>max. 1000</td></tr> <tr> <td>Za opakované zápisy predmetov v bakalárskom štúdiu</td><td>-100</td></tr> <tr> <td>• za 3 predmety</td><td>-200</td></tr> <tr> <td>• za 4 predmety</td><td>-300</td></tr> <tr> <td>• za 5 predmetov</td><td>-400</td></tr> <tr> <td>• za 6 predmetov</td><td>-500</td></tr> <tr> <td>• za 7 predmetov a viac</td><td></td></tr> <tr> <td>Hodnotenie predmetu typu záverečná práca v poslednom semestri za E</td><td>-500</td></tr> <tr> <td>Dĺžka štúdií na prvom stupni, za každý začatý rok nadštandardnej dĺžky štúdia</td><td>-500</td></tr> <tr> <td>Úspešnosť predchádzajúceho štúdia druhého stupňa na TUKE a v SR (za každý aj neukončený rok zapísaného štúdia)</td><td>-1000</td></tr> </tbody> </table> <p>V prijímacom konaní je vytvorené poradie uchádzačov na základe súčtu prislúchajúcich bodov. Najlepšie umiestnenie bude mať uchádzač s najvyšším bodovým ohodnotením.</p>	Kritérium	Body	Prospech v prvom stupni s vyznamenaním v odbore	2000	Úspešný výsledok (úspešný riešiteľ) na významnej aj medzinárodnej odbornej súťaži; významnosť a súvislosť súťaže so študijným programom (odborom) uvedenom v prihláške posúdi prijímacia komisia	max. 1000	Celkové výsledky štúdia na prvom stupni štúdia, vážený priemer absolvovaných predmetov	max. 1000	Za opakované zápisy predmetov v bakalárskom štúdiu	-100	• za 3 predmety	-200	• za 4 predmety	-300	• za 5 predmetov	-400	• za 6 predmetov	-500	• za 7 predmetov a viac		Hodnotenie predmetu typu záverečná práca v poslednom semestri za E	-500	Dĺžka štúdií na prvom stupni, za každý začatý rok nadštandardnej dĺžky štúdia	-500	Úspešnosť predchádzajúceho štúdia druhého stupňa na TUKE a v SR (za každý aj neukončený rok zapísaného štúdia)	-1000
Kritérium	Body																										
Prospech v prvom stupni s vyznamenaním v odbore	2000																										
Úspešný výsledok (úspešný riešiteľ) na významnej aj medzinárodnej odbornej súťaži; významnosť a súvislosť súťaže so študijným programom (odborom) uvedenom v prihláške posúdi prijímacia komisia	max. 1000																										
Celkové výsledky štúdia na prvom stupni štúdia, vážený priemer absolvovaných predmetov	max. 1000																										
Za opakované zápisy predmetov v bakalárskom štúdiu	-100																										
• za 3 predmety	-200																										
• za 4 predmety	-300																										
• za 5 predmetov	-400																										
• za 6 predmetov	-500																										
• za 7 predmetov a viac																											
Hodnotenie predmetu typu záverečná práca v poslednom semestri za E	-500																										
Dĺžka štúdií na prvom stupni, za každý začatý rok nadštandardnej dĺžky štúdia	-500																										
Úspešnosť predchádzajúceho štúdia druhého stupňa na TUKE a v SR (za každý aj neukončený rok zapísaného štúdia)	-1000																										
<b>B9</b>	<p><b>splnené:</b></p> <p>Požiadavky na úspešné absolvovanie štúdia sú dostatočne selektívne, aby neumožnili absolvovanie študentovi, ktorý nezískal v priebehu vzdelávacieho procesu vedomosti, schopnosti a</p>																										

	zručnosti na štandardnej úrovni: <ul style="list-style-type: none"> <li>absolventi s najslabším prospechom sú na štandardnej úrovni</li> <li>Vysoká škola má vlastný systém zabezpečenia kvality</li> </ul>
<b>B10</b>	nejde o taký prípad
<b>B11</b>	<b>Splnené:</b> Náročnosť úloh, ktoré dokáže preukázateľne každý absolvent samostatne riešiť, primeraná stupňu štúdia a navrhnutému profilu absolventa. Uplatnenie absolventov po skončení (približne podiely): pokračujú v štúdiu na vyššom stupni (v prípadoch 1. a 2. stupňa), podnikajú vo vlastnej firme alebo sú samostatne zárobkovo činní, zamestnávajú sa v odbore alebo mimo odboru, nezamestnávajú sa.

#### Závery:

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	<i>Na základe komplexného posúdenia plnenia kritérií vysoká škola <b>spĺňa</b> v čase akreditácie kritériá uplatňované pri posudzovaní spôsobilosti a <b>utvára</b> dostačujúce predpoklady na udržanie spôsobilosti <b>do najbližšej akreditácie</b>.</i>  <i>Odôvodnenie:</i> Ide o pokračujúci študijný program, spĺňajúci požadované kritériá.
Návrh odporúčania ministerstvu:	<i>Vysoká škola <b>je</b> 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)	17.-20.8.2017		
Počet členov PS: Zúčastnili sa: 12 (prezenčná listina) Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	20 I. Farkaš, P. Farkaš, M. Fikar, P. Frič, J. Juhár, M. Klimo, L. Molnár, J. Paralič, I. Petráš, J. Sarnovský, J. Spalek, V. Wieser		
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 12	Proti: 0	Zdržal sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Miroslav Fikar, vr		