

# Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

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

Číslo žiadosti:	532_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
Aplikovaná informatika	2511 Aplikovaná informatika (hlavný 65%) 2541 Umelá inteligencia (vedľajší – 35 %)	2.	denná	2 roky	1. slovenský 2. anglický	Ing.

Posúdenie žiadosti:

<b>A1</b>	<p><b>Splnené:</b> Katedra kybernetiky a umelej inteligencie vykonáva svoju výskumnú činnosť v oblasti INDUSTRY 4.0 a IT aspektov prepojenia kyber-fyzikálnych systémov, IoE, cloudov, ako aj v oblasti aplikovanej informatiky v konkrétnych doménach ako je digitálny podnik, služby a robotika. Výskumná činnosť na katedre sa realizuje najmä formou projektov, medzi ktorými sú najdôležitejšie vedecké a vedecko-technické projekty. Tieto aktivity predstavujú okrem finančných zdrojov aj príležitosť získania cenných vedecko-pedagogických skúseností a poznatkov, a preto sa im bude venovať mimoriadna pozornosť aj v nasledujúcom období. Katedra je aktívna v reálnych inovačných projektoch v spolupráci s významnými podnikateľskými a verejnými subjektmi.</p> <p>Na uskutočňovanie navrhovaného študijného programu existuje na uvedenej katedre veľmi dobrá východisková pozícia. Dokumentuje ju výber najvýznamnejších národných projektov výskumu a medzinárodnej spolupráce v poslednom období, výskumných, publikačných a iných aktivít a ohlasov na dosiahnuté výsledky.</p> <p>Z pohľadu významných vedeckých publikácií sú to monografie vo vydavateľstve Springer Verlag, editované zborníky vo vydavateľstve Springer Verlag, IOS publishing, World Scientific a Lambert Publishing a publikácie na svetových kongresoch a sympóziách, konferenciách IFAC, IEEE, IFIP a ďalších prominentných organizácií, v časopisoch v zahraničí ako aj na Slovensku. Tieto publikácie boli výsledkom získaných projektov podporovaných agentúrami VEGA, KEGA, APVV ako aj projektov FP6, čiastočne FP7 a projektmi ASFEU štrukturálnych fondov. V oblasti medzinárodnej spolupráce boli to hlavne návštevy a pozvané prednášky v zahraničí ako napr. v Maďarsku, Českej Republike, Japonsku, Kórei, Francúzsku a ďalších krajinách sveta. Katedra má podpísané 3 Memorandum of Understanding s Waseda University v Tokyu, Japonsko, Kyutech Japonsko a s významným výskumným ústavom ATR taktiež v Japonsku. Katedra má rad Erasmus projektov so Španielskom, Talianskom, Japonskom, Gréckom a Českou republikou.</p>
<b>A2</b>	<p><b>Splnené:</b> Kvalita a efektívnosť výchovno-vzdelávacej a výskumnej činnosti pracovísk zabezpečujúcich uskutočňovanie študijných programov je výraznou mierou podmienená najmä úrovňou a kvantitou materiálneho, technického, priestorového a informačného zabezpečenia. Na Katedre kybernetiky a umelej inteligencie (KKUI) bolo vybudovaných 13 laboratórií a niekoľko špecializovaných laboratórnych pracovísk, ktoré sú venované aplikácii IT v oblastiach:</p> <p><input type="checkbox"/> inteligentnej robotike (napr. Laboratórium inteligentnej robotiky a počítačového</p>

	<p>videnia, Laboratórium umelej inteligencie, Laboratórium znalostných systémov ),</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ moderného smart priemyslu (napr. Laboratórium Industry 4.0, Laboratórium inteligentných kybernetických systémov, Laboratórium výrobných liniek a rozpoznávania obrazov, IBM IoT pracovisko),</li> <li>□ digitálnym službám (Laboratórium podnikových procesov, Inteligentná rehabilitácia).</li> </ul> <p>Tieto laboratória sú doplnené Virtuálnym vzdialeným laboratóriom CyberVirtLab a Laboratóriom experimentu ALICE na LHC v CERN-e – inovácia ITS v rámci DCS, ktoré je zosobením spolupráce FEI TU Košice s Európskou organizáciou pre jadrový výskum – CERN v Ženeve.</p> <p>Technologická infraštruktúra KKUI zahŕňa nevyhnutné výpočtové prostriedky doplnené o unikátne zariadenia, ktoré sú využívané na tvorivú činnosť zamestnancov katedry pri riešení aktuálnych výskumných úloh a plnení stanovených cieľov v rámci projektov nielen národného ale aj medzinárodného charakteru. Základnú technologickú platformu tvorí serverová infraštruktúra, účelom ktorej je poskytnúť dostatočný výpočtový a kapacitný výkon pre spracovanie rôznych typov dát. K dispozícii sú servery od firiem IBM, HP a Sun v rôznych konfiguráciách. Každodenné aktivity pracovníkov katedry sú zabezpečené prostredníctvom desktopových pracovných staníc, prenosných počítačov rôznych veľkostí, tlačiarň, multifunkčných zariadení, projektorov, skenerov a zariadení sieťovej infraštruktúry ako switche, huby, routre a printservery, IoT inteligentné uzly, privátne katedrové či TUKE cloudy na báze MS a WMWare.</p> <p>Univerzitná infraštruktúra ponúka k dispozícii cloudové riešenie pre IaaS (Infrastructure as a service). Toto riešenie je založené na štyroch Cisco UCS 5108 AC2, z ktorých každé obsahuje osem UCSB-B200-M4 blade serverov. Každý z týchto serverov obsahuje 24 CPU jadier (48 logických procesorov) a 98198 MB pamäti. Táto infraštruktúra pre beh softwarových komponentov využíva VMWare.</p> <p>Každé laboratórium alebo učebňa katedry sú vybavené kombináciou projektora, plátna a prezentačnej pracovnej stanice, ktoré umožňujú jednoduchý proces prezentácie teoretických alebo praktických znalostí.</p> <p>Zoznam unikátnych zariadení v rámci KKUI obsahuje:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>□ Humanoidný robotický komplet NAO pre riešenie aktuálnych trendov v oblasti robotiky so zameraním na synchronizáciu a riadenie pohybov, rozpoznávanie a navigáciu v priestore, ale aj v oblasti vývoja navrhnutých softvérových modulov do samotného OS robotov. Tento komplet obsahuje 16 ks robotov NAO doplnených o podporné vybavenie na účely monitorovania a riadenia .</li> <li>□ 2ks humanoidného robota Zeno od firmy Hanson Robotics pre realizáciu experimentov komunikácie človek-humanoid na báze vyjadrovania emotívnych stavov.</li> <li>□ Flexibilný montážny podnik (2ks) umožňujúci simulácie výrobných procesov v reálnom čase pomocou rôznych mechanických a monitorovacích zariadení (dvojosový a trojosový manipulačný systém, zásobníkový a kamerový systém, dopravník s odbočovacím zariadením, procesorová jednotka riadiaceho systému, atď.), ku ktorým sú kontinuálne vyvíjané obslužné, riadiace a vizualizačné programovacie prostriedky.</li> <li>□ 2ks mobilných robotov Q.bo, mobilné roboty Turlebot a Turtlewafle a kompletné pracovné prostredie pre mobilné roboty Khepera spolu s riadiacimi systémami a operačnými systémami napr. ROS poskytujúce priestor a podmienky pre návrh a realizáciu rôznych experimentov z oblasti inteligentného riadenia, komunikácií a rekonfigurovateľného multiagentového riadenia, výsledky ktorých je možné následne implementovať do priemyselnej praxe.</li> </ul> <p>Celá infraštruktúra je kontinuálne aktualizovaná a dopĺňaná, aby spĺňala aktuálne požiadavky nielen z hardvérového ale aj softvérového hľadiska. Softvérové vybavenie obsahuje nielen základné programové prostriedky ako operačné systémy (Windows, Linux), antivírusové riešenia (Eset, Microsoft) alebo kancelárske balíky (Microsoft, LibreOffice); ale aj špecializovaný softvér pre simulačné a modelovacie techniky (Matlab), na spracovanie a analýzu dát (IBM Watson, Oracle), na návrh a tvorbu znalostných systémov (Allegro CL, Corvid), procesné modelovanie a simulácie (QPR), virtualizáciu</p>
--	---

	(VMWare, MS); v neposlednom rade aj všetok potrebný obslužný softvér a množstvo mikropočítačov typu Arduino a Rapsberry pre hore uvedené unikátne hardvérové a komunikačné zariadenia. Samozrejmosťou je prístup študentov k internetu vo všetkých priestoroch garantujúcej katedry.			
A3	<b>Splnené:</b>			
	<input type="checkbox"/> pomer doktori (profesori 3 + docenti 7 +PhD. 0) : nový ŠP (počet študentov 0)			
	Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:			
	<b>prof/doc 1</b>			
	meno, priezvisko	Sinčák Peter	Tituly	prof. Ing., CSc.
	študijný odbor (funkcia)	Umelá inteligencia (profesor)		
	študijný odbor (titul prof.)	Umelá inteligencia	rok udelenia	2001
	študijný odbor (titul doc.)	Umelá inteligencia	rok udelenia	1997
	veľkosť prac. úväzok	37,5h / týždenne		
	<b>prof/doc 2</b>			
	meno, priezvisko	Zolotová Iveta	Tituly	prof. Ing., CSc.
	rok narodenia	1959		
	funkčné miesto v odbore	Kybernetika (profesor)		
	habilitácia v odbore	Kybernetika	Rok udelenia	2010
	inaugurácia v odbore	Riadiaca technika a automatizácia	Rok udelenia	2001
	prac. úväzok	37,5h / týždenne		
	<b>prof/doc 3</b>			
	meno, priezvisko	Mach Marián	Tituly	doc. Ing., CSc.
	rok narodenia	1962		
	funkčné miesto v odbore	Umelá inteligencia		
	habilitácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	2001
	inaugurácia v odbore		rok	
	prac. úväz	37,5h / týždenne		
	Pre zabezpečenie výučby študijného programu existuje dostatok vysokoškolských učiteľov s titulom prof., doc. resp. s titulom PhD. pre vybrané prednášky, cvičenia a iné formy výučby, ktorí sú v pracovnom čase na „plný úväzok“, čím je zabezpečená plynulosť a trvalá udržateľnosť kvality vzdelávania študijného programu a tiež jeho rozvoj. Okrem toho väčšina profesorov a docentov zabezpečuje výučbu v príbuznom študijnom programe vo všetkých troch stupňoch. Prednášky jadra študijného programu vedú len profesori a docenti, vybrané kapitoly aj odborní asistenti.			
	A4	<b>Splnené:</b>		
Ide o nový ŠP FEI má snahu dodržiavať pravidlo, aby jeden pedagóg neviedol viac ako 10 záverečných prác na prvom a druhom stupni štúdia. Všetci zamestnanci , ktorí by potenciálne mohli viesť záverečnú prácu v bakalárskom a inžinierskom štúdiu majú minimálne 3. stupeň vzdelania, a preto sú pre obidva stupne vzdelávania garantované aj kvalifikačné predpoklady.				

	<p><b>Splnené:</b> Pravidlá vytvárania skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok sú uvedené v Študijnom poriadku TUKE §18, odseky 17 až 22, Počet skúšobných komisií na vykonanie štátnych skúšok v priemere v študijnom programe v jednom akademickom roku</p> <p>Ide o nový študijný program.</p>																																							
A5	<p>Členovia komisií pre obhajoby v druhom stupni štúdia bude aj z prostredia mimo vysokej školy. Takisto sa v rámci študijného programu „Aplikovaná informatika“ budeme usilovať o čo najväčšie zapojenie odborníkov z praxe do skúšobných komisií s cieľom vytvoriť priestor na obojstranný transfer informácií. Katedra komunikuje s organizáciou IT VALLEY, ktorá združuje rad IT firiem v regióne, ktoré predstavujú najvýznamnejších potenciálnych zamestnávateľov absolventov študijného programu „Aplikovaná informatika“. Profesor Sinčák v rokoch 2012-2014 bol riaditeľom IT VALLEY v Košiciach. Vzhľadom na fakt že ide o akreditáciu nového študijného programu, skúšobné komisie pre tento program ešte neboli vytvárané ale katedra má dostatočný potenciál tieto komisie bez problémov vytvoriť.</p>																																							
	<table><tr><td colspan="4"><b>garant</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Sinčák Peter</td><td>Tituly</td><td>prof. Ing., CSc.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td>1960</td><td></td><td></td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td>Umelá inteligencia (profesor)</td><td></td><td></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>37,5h / týždenne</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Garantuje ŠP na inej VŠ</td><td>Nie</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Pracuje pre inú VŠ</td><td>Nie</td><td></td><td></td></tr></table> <p>Garant študijného programu má pracovnú zmluvu s Technickou univerzitou v Košiciach na miesto vysokoškolského učiteľa a na zaradenie do funkcie profesor na dobu určitú až do dosiahnutia veku 70 rokov (podľa Zákona 131/2002 Z. z. o VŠ a podľa §77 odsek 4 právo na pracovnú zmluvu na dobu určitú až do dosiahnutia veku 70 rokov), t. j. v prípade uvádzaného garanta študijného programu „Aplikovaná informatika“ do roku 2030.</p>	<b>garant</b>				meno, priezvisko	Sinčák Peter	Tituly	prof. Ing., CSc.	rok narodenia	1960			funkčné miesto v odbore	Umelá inteligencia (profesor)			habilitácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	1997	inaugurácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	2001	prac. Úväzok	37,5h / týždenne			Garantuje ŠP na inej VŠ	Nie			Pracuje pre inú VŠ	Nie					
<b>garant</b>																																								
meno, priezvisko	Sinčák Peter	Tituly	prof. Ing., CSc.																																					
rok narodenia	1960																																							
funkčné miesto v odbore	Umelá inteligencia (profesor)																																							
habilitácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	1997																																					
inaugurácia v odbore	Umelá inteligencia	rok	2001																																					
prac. Úväzok	37,5h / týždenne																																							
Garantuje ŠP na inej VŠ	Nie																																							
Pracuje pre inú VŠ	Nie																																							
A6	<table><tr><td colspan="3"><b>IV.1 Prehľad výstupov</b></td></tr><tr><td></td><td><b>Celkovo</b></td><td><b>Za posledných šesť rokov</b></td></tr><tr><td>Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus</td><td>WoS – 42, Scopus - 77</td><td>WoS – 20, Scopus - 52</td></tr><tr><td>Počet výstupov kategórie A</td><td>4</td><td>3</td></tr><tr><td>Počet výstupov kategórie B</td><td>73</td><td>49</td></tr><tr><td>Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A</td><td>183</td><td>87</td></tr><tr><td>Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby</td><td>22</td><td>10</td></tr><tr><td>Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni</td><td>30/3</td><td>10 /2</td></tr><tr><td colspan="3"><b>IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.</b></td></tr><tr><td>1.</td><td colspan="2">Supervised classification of remotely sensed images based on fuzzy sets / Peter Sinčák - 1997.In: Lecture Notes in Computer Science. Vol. 1226 (1997), p. 510-516. - ISSN 0302-9743 [SINČÁK, Peter]</td></tr><tr><td>2.</td><td colspan="2">Computational intelligence for classification of remotely sensed images / Peter Sinčák, Howard Veregin, Norbet Kopčo - 1998.In: Neural Network World. Vol. 8, no. 5 (1998), p. 577-594. - ISSN 1210-0552 [SINČÁK, Peter - VEREGIN, Howard - KOPČO, Norbert]</td></tr><tr><td>3.</td><td colspan="2">ARTMAP neural networks for multispectral image classification / Norbert Kopco, Peter Sinčák, Stanislav Kaleta - 2000.In: Journal of Advanced Computational Intelligence. Vol. 4, no. 4 (2000), p. 240-245. - ISSN 1343-0130 [KOPČO, Norbert - SINČÁK, Peter - KALETA, Stanislav]</td></tr><tr><td>4.</td><td colspan="2">Pattern recognition with MF-ARTMAP neural networks / Peter Sinčák, Marcel Hric, Ján Vaščák - 2001.In: Tech'2001. - Bangkok : Assumption University, 2001 P. 282-291. - ISBN</td></tr></table>	<b>IV.1 Prehľad výstupov</b>				<b>Celkovo</b>	<b>Za posledných šesť rokov</b>	Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus	WoS – 42, Scopus - 77	WoS – 20, Scopus - 52	Počet výstupov kategórie A	4	3	Počet výstupov kategórie B	73	49	Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A	183	87	Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby	22	10	Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni	30/3	10 /2	<b>IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.</b>			1.	Supervised classification of remotely sensed images based on fuzzy sets / Peter Sinčák - 1997.In: Lecture Notes in Computer Science. Vol. 1226 (1997), p. 510-516. - ISSN 0302-9743 [SINČÁK, Peter]		2.	Computational intelligence for classification of remotely sensed images / Peter Sinčák, Howard Veregin, Norbet Kopčo - 1998.In: Neural Network World. Vol. 8, no. 5 (1998), p. 577-594. - ISSN 1210-0552 [SINČÁK, Peter - VEREGIN, Howard - KOPČO, Norbert]		3.	ARTMAP neural networks for multispectral image classification / Norbert Kopco, Peter Sinčák, Stanislav Kaleta - 2000.In: Journal of Advanced Computational Intelligence. Vol. 4, no. 4 (2000), p. 240-245. - ISSN 1343-0130 [KOPČO, Norbert - SINČÁK, Peter - KALETA, Stanislav]		4.	Pattern recognition with MF-ARTMAP neural networks / Peter Sinčák, Marcel Hric, Ján Vaščák - 2001.In: Tech'2001. - Bangkok : Assumption University, 2001 P. 282-291. - ISBN	
<b>IV.1 Prehľad výstupov</b>																																								
	<b>Celkovo</b>	<b>Za posledných šesť rokov</b>																																						
Počet výstupov evidovaných vo Web of Science alebo Scopus	WoS – 42, Scopus - 77	WoS – 20, Scopus - 52																																						
Počet výstupov kategórie A	4	3																																						
Počet výstupov kategórie B	73	49																																						
Počet citácií Web of Science alebo Scopus, v umeleckých študijných odboroch počet ohlasov v kategórii A	183	87																																						
Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby	22	10																																						
Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni	30/3	10 /2																																						
<b>IV.2 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce, verejne realizované alebo prezentované umelecké diela a výkony. Maximálne päť.</b>																																								
1.	Supervised classification of remotely sensed images based on fuzzy sets / Peter Sinčák - 1997.In: Lecture Notes in Computer Science. Vol. 1226 (1997), p. 510-516. - ISSN 0302-9743 [SINČÁK, Peter]																																							
2.	Computational intelligence for classification of remotely sensed images / Peter Sinčák, Howard Veregin, Norbet Kopčo - 1998.In: Neural Network World. Vol. 8, no. 5 (1998), p. 577-594. - ISSN 1210-0552 [SINČÁK, Peter - VEREGIN, Howard - KOPČO, Norbert]																																							
3.	ARTMAP neural networks for multispectral image classification / Norbert Kopco, Peter Sinčák, Stanislav Kaleta - 2000.In: Journal of Advanced Computational Intelligence. Vol. 4, no. 4 (2000), p. 240-245. - ISSN 1343-0130 [KOPČO, Norbert - SINČÁK, Peter - KALETA, Stanislav]																																							
4.	Pattern recognition with MF-ARTMAP neural networks / Peter Sinčák, Marcel Hric, Ján Vaščák - 2001.In: Tech'2001. - Bangkok : Assumption University, 2001 P. 282-291. - ISBN																																							

	9746150685 [SINČÁK, Peter - HRIC, Marcel - VAŠČÁK, Ján]
5.	Urban runoff prediction by neural networks / P. Sinčák ... [et al.] - 1998. In: Hydroinformatics '98 : proceedings of the third international conference on hydroinformatics : Copenhagen, Denmark, 24-26 August 1998 : Volume 2. - Rotterdam : A.A. Balkema, 1998 P. 825-830. - ISBN 90-5410-983-1 [SINČÁK, Peter - BUNDZEL, Marek - SOKÁČ, M. - SZTRUHÁR, Daniel - MARSÁLEK, J.]
<b>IV.3 Najvýznamnejšie publikované vedecké práce verejne realizované alebo prezentované umelecké diela alebo výkony za posledných šesť rokov. Maximálne päť výstupov.</b>	
1.	SINČÁK, Peter - ONDO, Jaroslav - KÁPOSZTÁSOVÁ, Daniela - VIRČÍKOVÁ, Mária - VRANAYOVÁ, Zuzana - SABOL, Jakub: Artificial Intelligence in Public Health Prevention of Legionellosis in Drinking Water Systems / - 2014. In: International Journal of Environmental Research and Public Health. Vol. 11, no. 8 (2014), ISSN 1660-4601
2.	MACHOVÁ, Kristína - MACH, Marián - SINČÁK, Peter - VRANA, Jozef: Ontology evaluation based on the visualization methods, context and summaries / - 2016. In: Acta Polytechnica Hungarica. Vol. 13, no. 4 (2016), p. 53-76. - ISSN 1785-8860
3.	CÁDRIK, Tomáš - MACH, Marián - SINČÁK, Peter: Interference of waves based usage of an optimization algorithm for finding rules which can copy the learned behavior from learning classifier systems and neural networks / - 2016. In: International Journal of Innovative Computing, Information and Control. Vol. 12, no. 3 (2016), p. 1005-1019. - ISSN 1349-4198
4.	VIRČÍKOVÁ, Mária - PALA, Martin - SMOLÁR, Peter - SINČÁK, Peter: Neural Approach for Personalised Emotional Model in Human-Robot Interaction / - 2012. - 1 elektronický optický disk (CD-ROM). In: WCCI 2012 : IEEE World Congress on Computational Intelligence : June 10-15, Brisbane, Australia. - [Brisbane] : IEEE, 2012 P. 970-977. - ISBN 978-1-4673-1489-3 (World Congress)
5.	ONDO, Jaroslav - KÁPOSZTÁSOVÁ, Daniela - VIRČÍKOVÁ, Mária - VRANAYOVÁ, Zuzana - SINČÁK, Peter: Progressive neuro-fuzzy system as a precaution against Legionellosis / - 2013. In: CLIMA 2013 : 11th REHVA World Congress and the 8th International Conference on IAQVEC : Energy Efficient, Smart and Healthy Buildings : June 16-19, 2013, Prague. - Praha : Society of Environmental Engineering, 2013 P. 1-10. - ISBN 978-80-260-4001-9 (World Congress)
<b>IV.4 Účasť na riešení (vedení) najvýznamnejších vedeckých projektov alebo umeleckých projektov za posledných šesť rokov. Maximálne päť projektov.</b>	
1.	APVV projekt „Interakcia človek robot v prostredí Cloudových výpočtov“, projekt je podporovaný Agentúrou na podporu výskumu a vývoja na základe zmluvy č. APVV 015-0731 a projekt je podporovaný od 07-2016 do 06-2020, 249 000 Euro.
2.	VEGA projekt „Metódy umelej inteligencie pre Inteligentnú robotiku založené na Cloudovom počítaní“, Výskum podporovaný Národným projektovým grantom pre výskum a vývoj 1/0773/16 2016 - 2019
3.	projekt ASFEU Operačný program veda-výskum "Kompetenčné centrum znalostných technológií v inovácii produkčných systémov a služieb" ITMS projekt číslo: 26220220155 na roky 2012-2015 zod. Riešiteľ : prof. Ing. Stanislav Kmeť , PhD.
4.	Projekt HUSKA medzinárodnej spolupráce medzi Maďarskom a Slovenskom, projekt VIRTLAB – Virtual Reality Factory of Future, (09/2012-09/2014) kde vedie projektový zámer., 200 000 Euro, <a href="http://www.virtlab.eu">www.virtlab.eu</a>
5.	Vega projekt kde sa realizuje výskum podporovaný Národným projektovým grantom pre výskum a vývoj 1/0667/12 „Inkrementálne metódy učenia pre inteligentné systémy“ 2012-2015. , 35 000 Euro zod. riešiteľ : prof. Peter Sinčák
<b>Splnené</b>	
<b>B1</b>	<b>Splnené</b>  Celkový počet kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia 120. Počet kreditov za povinné predmety, ktorý je potrebné získať na riadne skončenie štúdia (79AI+18UI) Celkový počet kreditov za jadro študijného odboru 97 80%



	<p>Naplnenie obsahu hlavného študijného odboru „Aplikovaná informatika“ a vedľajšieho študijného odboru „Umelá inteligencia“ v navrhovanom študijnom programe 2. stupňa je dokumentované tak, že pri každej téme jadra znalostí študijného odboru sú uvedené predmety, ktoré sa podieľajú na naplnení danej témy (majú pokrývať približne 3/5 študijného programu). Vedľajší odbor má byť zastúpený primerane.</p>
B2	<p><b>Splnené:</b></p> <p>Študijný program predstavuje súbor predmetov, ktoré pozostávajú zo vzdelávacích činností, ktorými sú najmä prednáška, seminár, cvičenie, konzultácie, samoštúdium, projektová práca, laboratórne práce, stáž, exkurzia, odborná prax, workshop, záverečná práca, štátna skúška a ich kombinácie a súbor pravidiel zostavený tak, že úspešné absolvovanie týchto vzdelávacích činností pri zachovaní uvedených pravidiel umožňuje získať vysokoškolské vzdelanie. Súčasťou štúdia podľa každého študijného programu je záverečná práca, ktorá spolu s jej obhajobou tvorí jeden predmet; obhajoba záverečnej práce patrí medzi štátne skúšky.</p> <p>Cieľom je poskytnúť hlboké ako aj špecifické znalosti z príslušnej oblasti danej študijným odborom spolu s možnosťou rozšírenia poznatkov v súvisiacich netechnických oblastiach štúdiom ekonomických, humanitných a spoločensko-vedných predmetov. Významnú zložku obsahu štúdia tvorí projektová práca (individuálna aj skupinová). V programe sa uplatňuje voliteľnosť predmetov, ktorou sa študent profiluje vo zvolenom odbore.</p> <p>Študijný program druhého 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 doktorandského študijného programu. Absolventi študijného programu druhého stupňa získavajú vysokoškolské vzdelanie druhého stupňa.</p> <p>Dôraz je kladený na získanie schopnosti rýchlejšej adaptácie sa absolventa na zmenu požiadaviek praxe a na kvalitnú prípravu pre možnosť pokračovania v doktorandskom stupni štúdia.</p>
B3	<p><b>Splnené:</b></p> <p>Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená</p>
B4	<p>Nejde o taký prípad.</p>
B5	<p><b>Splnené:</b></p> <p><b>Počet kreditov za záverečnú prácu, vrátane obhajoby - 24 kreditov</b></p> <p>Záverečná práca je samostatnou prácou študenta, ktorú uskutočňuje pod vedením školiteľa (vedúceho práce) určeného vedúcim školiaceho pracoviska. Záverečnou prácou podľa inžinierskeho študijného programu je diplomová práca. Študent v nej preukazuje schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky a používať ich. Cieľom diplomovej práce je osvojiť si metódy a postupy riešenia relatívne rozsiahlych projektov, preukázať schopnosť samostatne a tvorivo riešiť zložité úlohy v súlade so súčasnými metódami a postupmi v študijnom hlavnom odbore Aplikovaná informatika, tieto ďalej tvorivo rozvíjať, rozširovať a následne uplatniť, a tým preukázať pripravenosť na uplatnenie v praxi.</p>
B6	<p><b>Splnené:</b></p> <p><b>Počet kreditov za projektovú prácu</b>  <b>Záverečná práca 24</b>  <b>Práca na projektoch v rámci ostatných predmetov 6</b>  <b>Odborná prax 7</b>  <b>Podiel kreditov, ktoré sa získavajú za prácu na projektoch, na celkovom počte kreditov potrebných na riadne skončenie štúdia 31 %</b></p> <p>Napriek tomu, že názov študijného programu neobsahuje výraz „inžinierstvo“ alebo „inžiniersky“, v študijnom programe „Aplikovaná informatika“ sú významnou zložkou výučby projektové práce.</p>

	<p>Projektové práce sa chápu ako nástroj na rozvoj tvorivosti v oblasti inžinierskych diel v odbore „Aplikovaná informatika“. Projektová práca je deklarovaná priamo v informačných listoch niektorých predmetov ako aj v prácach typu diplomová alebo seminárna práca. Práca s technickou literatúrou, aplikovanie získaných teoretických poznatkov, získavanie inžinierskej zručnosti a praktických návykov sú súčasťou vzdelávania v 2. stupni. Súčasťou výučby týchto predmetov je štúdium odbornej literatúry, práca v laboratóriu, písomné spracovanie projektu a jeho prezentácia. Projekty sú riešené individuálne, alebo majú povahu tímovej práce. Pri hodnotení úrovne projektu sa posudzuje najmä úroveň realizácie, písomného spracovania a prezentácie projektu. Projektová práca študenta inžinierskeho štúdia je implementovaná do celého radu ďalších predmetov.</p> <p>Individuálne projekty sa zameriavajú na prípravu študentov pre samostatné tvorivé riešenie úloh a problémov.</p> <p>Tímové projekty sa orientujú najmä na rozvoj nasledujúcich schopností študentov:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><input type="checkbox"/> komunikácia v štruktúrovanom tíme,</li> <li><input type="checkbox"/> tímové riešenie problémov, spolupráca,</li> <li><input type="checkbox"/> plánovanie, projektové riadenie a riešenie relatívne rozsiahlych projektov.</li> </ul>
<b>B7</b>	Nie je to tento prípad
<b>B8</b>	<p><b>Splnené:</b></p> <p>Podmienky a priebeh prijatia na štúdium akreditovaných bakalárskych, inžinierskych, a doktorandských študijných programov uskutočňovaných na FEI TU v Košiciach stanovuje „Poriadok prijímacieho konania Technickej univerzity v Košiciach v súlade s §55 až §58a zákona č.131/2002 Z.z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.</p> <p>Základnou podmienkou prijatia na inžinierske štúdium (študijného programu druhého stupňa) je absolvovanie študijného programu prvého stupňa.</p>
<b>B9</b>	<p><b>Splnené:</b></p> <p><b>Základné piliere systému vnútorného zabezpečovania kvality TUKE sú:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Systém manažérstva kvality</li> <li>2. Akademický informačný systém</li> <li>3. Študentské ankety</li> <li>4. Pedagogické vzdelávanie učiteľov</li> <li>5. Projekty na rozvoj vzdelávania</li> </ol>
<b>B10</b>	Nejde o taký prípad.
<b>B11</b>	<p><b>Splnené:</b></p> <p>Absolvent sa uplatní ako architekt, vedúci aplikačný programátor a programátor v cloudových prostrediach. Jeho hlavné uplatnenie bude v IT firmách, konzultačných firmách, digitálnych podnikoch, správe digitálneho mesta, zdravotníctve, ako aj na školách, vo vedeckých a výskumných inštitúciách s dostatočnými znalosťami umelej inteligencie ako jedinej alternatívy rozvoja informatiky a aplikácii smerom k inteligentným systémom. Súčasne bude vedieť navrhovať nové inovatívne IT riešenia v aplikačnej oblasti IT priemyslu. Uplatnenie bude podporené flexibilitou a programátorskými zručnosťami a pripravenosťou pre inicializáciu a vedenie tímov IT v budúcnosti s prvkami umelej inteligencie hlavne v podmienkach pripravenosti firiem pre koncept INDUSTRY 4.0 a Internet všetkého. Nájde uplatnenie pri údržbe informačných systémov v jednotlivých aplikačných doménach ako Digitálny podnik, Digitálne služby a Robotika.</p> <p>Absolvent súčasne bude ovládať základy manažérskych informačných systémov a ich využitia v technickej praxi.</p> <p>Súčasne absolvent bude schopný sa užívateľsky a invenčne postaviť k problémom aplikácia, návrhu a vývoja informatických systémov od fyzikálneho sveta a ľudí, cez IoE až po kognitívne cloudové systémy. Absolvent štúdia súčasne dostane aj pokročilé poznatky a skúsenosti o umelej inteligencii. Typické uplatnenie absolventov je vo všetkých priemyselných odvetviach, v súkromnej sfére alebo ako samostatní podnikatelia. Absolventi sú schopní sa aktívne podieľať na návrhu a samotnej architektonickej a programovej realizácii a prevádzkovaní rôznych typov systémov aplikovanej informatiky</p>

	<i>používaných v praxi (napr. digitálny podnik, služby – zdravotníctvo, doprava, mestá, inteligentné robotické systémy, systémy na podporu rozhodovania, IoT, IoE, IIoT, interakcií človeka a okolia).</i>
--	--

### **Závery:**

Celkové zhodnotenie plnenia kritérií vrátane odôvodnenia	<p><i>Na základe komplexného posúdenia plnenia kritérií vysoká škola <b>spĺňa</b> v čase akreditácie kritériá uplatňované pri posudzovaní spôsobilosti a <b>utvára</b> dostatočujúce predpoklady na udržanie spôsobilosti <b>na štandardnú dĺžku štúdia</b> (uviesť nižšie dôvod).</i></p> <p><b><u>Odôvodnenie:</u></b></p>
Návrh odporúčania ministerstvu:	<i>Vysoká škola <b>je</b> spôsobilá uskutočňovať <b>uvedený</b> študijný program oprávňujúci ju udeliť jej absolventom akademický titul Ing.</i>
Odporúčanie vysokej škole:	-

### **Zasadnutie pracovnej skupiny:**

Dňa: Pri elektronickom hlasovaní uviesť interval určený na hlasovanie (od ...do)	22-23.1.2018
Počet členov PS:20 Zúčastnili sa: 16 (prezenčná listina) <i>Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených</i>	I. Farkaš, M. Fikar, P. Frič, J. Juhár, L. Jurišica, M. Klimo, J. Kollár, M. Líška, P. Mikulecký, L. Molnár, J. Murgaš, J. Paralič, I. Petráš, J. Sarnovský, J. Spalek, V. Wieser
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	<div>Za: 16</div> <div>Proti: 0</div> <div>Zdržal sa: 0</div>
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	Miroslav Fikar, vr