

# Hodnotiaca správa

pracovnej skupiny AK

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

Číslo žiadosti:	2018/46-68AA
Žiadajúca vysoká škola (aj pracovisko, kde sa ŠP bude uskutočňovať):	Technická univerzita v Košiciach Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove
Predseda pracovnej skupiny:	Jozef Mihok
Pracovná skupina (názov):	OV14. strojárstvo

## V žiadosti sa požaduje posúdenie spôsobilosti uskutočňovať študijný program:

Názov ŠP	Číslo a názov ŠO (v súlade so SŠO)	Stupeň	Forma	Štandardná dĺžka štúdia (v rokoch)	Jazyk uskutočňovania	Akademický titul
riadenie priemyselnej výroby	2645 (5.02.52) priemyselné inžinierstvo	3	externá	4	slovenský	PhD.
Industrial Manufacturing Management	2645 (5.02.52) priemyselné inžinierstvo	3	denná aj externá	3/4	anglický	PhD.

Vysoká škola žiada o akreditáciu existujúceho študijného programu, ktorý poskytuje na základe doterajšej akreditácie platnej na štandardnú dĺžku štúdia.

## Posúdenie žiadosti:

A1	<p><b>Splnené</b></p> <p>Pracovisko preukazuje nepretržitú výskumnú činnosť v problematike študijného odboru medzinárodne akceptovanú v takej miere, aby študenti aktívnou účasťou mohli získať nové poznatky, ktoré akceptuje príslušná medzinárodná pospolitosť. Pracovisko preukazuje grantovú úspešnosť v získavaní finančnej podpory pre príslušný výskum, rovnako ako aj existenciu pokračujúcich výskumných projektov. Pracovisko sa vyznačuje veľmi aktívnym uchádzaním sa o nové výskumné projekty.</p> <p>Pracovisko má publikačné výstupy na špičkovej medzinárodnej úrovni.</p> <p>Výsledok hodnotenia výskumnej činnosti pracoviska v KA (iba pre 3. stupeň):</p> <table> <tr> <th>Atribút</th><th>Hodnotenie</th><th>Profil</th></tr> <tr> <td>P1</td><td>A</td><td>95,5,0,0</td></tr> <tr> <td>P2</td><td>B+</td><td>36,95,0,0</td></tr> <tr> <td>P3</td><td>A</td><td>100,0,0,0</td></tr> <tr> <td><b>Celkovo</b></td><td><b>A</b></td><td><b>85,15,0,0</b></td></tr> </table> <p><b>Výsledné číselné hodnotenie: 3,85</b></p> <p>Minimálna podmienka je splnená, pretože pracovisko vysokej školy získalo v poslednej komplexnej akreditácii podstatne lepšie celkové hodnotenie ako (<b>B-</b>) pre výskumné činnosti fakulty v oblasti, v ktorej sa príslušný študijný odbor hodnotí.</p> <p>Prehľad najmenej piatich najvýznamnejších výstupov výskumu pracoviska:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. A: MODRÁK, Vladimír - PAŠKO, Ján - PAVLENKO, Slavko: Alternative solution for a robotic stereotactic system. Journal of Intelligent and Robotic Systems. Vol. 35, no. 2 (2002), p. 193-202. - ISSN 0921-0296.</li> <li>2. A: MONKOVÁ, Katarína - MONKA, Peter Pavol - HLOCH, Sergej: Inverse Processing of Undefined Complex Shape Parts from Structural High Alloyed Tool Steel. Advances in Mechanical Engineering. Vol. 2014 (2014), p. 1-11. - ISSN 1687-8140</li> <li>3. A: HOŠOVSKÝ, Alexander - PITEĽ, Ján - ŽIDEK, Kamil - MAJOVSKÁ, Mária - SÁROSI, József - CVETICANIN, Livija: Dynamic characterization and simulation of two-link soft robot arm with pneumatic muscles. Mechanism and Machine Theory. Vol. 103 (2016), p. 106-116. - ISSN 0094-114X</li> <li>4. A: ŽIDEK, Kamil - MAXIM, Vladislav - PITEĽ, Ján - HOŠOVSKÝ, Alexander: Embedded vision equipment of industrial robot for inline detection of product errors by</li> </ol>	Atribút	Hodnotenie	Profil	P1	A	95,5,0,0	P2	B+	36,95,0,0	P3	A	100,0,0,0	<b>Celkovo</b>	<b>A</b>	<b>85,15,0,0</b>	
Atribút	Hodnotenie	Profil															
P1	A	95,5,0,0															
P2	B+	36,95,0,0															
P3	A	100,0,0,0															
<b>Celkovo</b>	<b>A</b>	<b>85,15,0,0</b>															

	<p>clustering-classification algorithms. International Journal of Advanced Robotics Systems. Vol. 13, no. 5 (2017), p. 1-10. - ISSN 1729-8814</p> <p>5. A: Study on cone roller bearing surface roughness improvement and the effect of surface roughness on tapered roller bearing service life / Jurko, Jozef - Panda, Anton - Valíček, Jan - Harničárová, Marta - Pandová, Iveta, 2016, International Journal of Advanced Manufacturing Technology. Vol. 82, no. 5-8 (2016), p. 1099-1106, ISSN 0268-3768</p> <p>Požadované kritéria úrovne výskumnej činnosti v predmetnej oblasti výskumu Strojárstvo sú splnené aj z pohľadu univerzity ako celku, rovnako ako aj z pohľadu fakulty.</p>																																																																				
A2	<p><b>Splnené</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>Vysoká škola má centrálnu knižnicu a študovňu s možnosťou prezenčného prístupu k základnej študijnej literatúre pre študijný program: hlavný areál univerzity - Letná 9, Košice, rozloha 2.000m<sup>2</sup>, kapacita študijných miest v študovni je väčšia ako 500 osôb, v celkovom – neustále aktualizovanom - počte viac ako 225.000 knižničných jednotiek a 188 titulov periodík je primeraná časť fondov určená pre uskutočňovanie predmetného študijného programu.</li><li>Fakulta v mieste vyučovania disponuje knižnicou a študovňou s možnosťou prezenčného prístupu. Súčasťou poskytovaných služieb fakultnej knižnice je aj sprostredkovanie požičiavania kníh z centrálnej univerzitnej knižnice. Knižnica a študovňa sú vybavené dostatočným počtom nielen základnej literatúry uvádzanej v informačných listoch predmetov, ale aj nadstavbovou literatúrou pre predmetný študijný program. Knižný a časopisecký fond fakultnej knižnice je neustále aktualizovaný.</li><li>Katedry podieľajúce sa na vzdelávacej činnosti predmetného študijného programu disponujú vlastnými odbornými knižnicami</li><li>Študenti majú možnosť prístupu k internetu vo všetkých priestoroch univerzity.</li><li>Fakulta preukázala dostatočný stav materiálneho, technického a informačného zabezpečenia poskytovania vzdelávania v predmetnom študijnom programe, ako aj dostatočné kapacity pre zabezpečenie sociálnych potrieb študentov.</li></ul> <p>Fakulta prekračuje minimálne kritérium materiálneho, technického a informačného zabezpečenia študijného programu.</p>																																																																				
A3	<p><b>Splnené</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>pomer doktori (profesori +docenti +PhD.) : študenti v dennej forme štúdia je <b>3,50</b>, v externej forme štúdia je <b>1,40</b>.</li><li>prednášajú <b>4</b> profesori, <b>1</b> docent v odbore,</li><li>prednášajú celkovo <b>4</b> profesori, <b>1</b> docent, <b>1</b> doktor (PhD.), <b>0</b> bez PhD.</li></ul> <p>Minimálna podmienka pôsobenia, udržovania kvality a preukázateľného rozvíjania:</p> <table><tr><td colspan="4"><b>prof 1</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Vladimír Modrák</td><td>tituly</td><td>prof. Ing., CSc.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td>1957 (pred 1.9.)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>študijný odbor (funkcia)</td><td>Priemyselné inžinierstvo (1P)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>študijný odbor (titul doc.)</td><td>Výrobné inžinierstvo</td><td>rok udelenia</td><td>2001</td></tr><tr><td>študijný odbor (titul prof.)</td><td>Výrobné technológie</td><td>rok udelenia</td><td>2007</td></tr><tr><td>veľkosť prac. úväzok</td><td>37,5 h.</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4"><b>prof 2</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Jozef Jurko</td><td>tituly</td><td>prof. Ing., PhD.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td>1969 (pred 1.9.)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>funkčné miesto v odbore</td><td>Priemyselné inžinierstvo (1P)</td><td></td><td></td></tr><tr><td>habilitácia v odbore</td><td>Výrobné inžinierstvo</td><td>rok</td><td>2004</td></tr><tr><td>inaugurácia v odbore</td><td>Výrobné technológie</td><td>rok</td><td>2013</td></tr><tr><td>prac. úväzok</td><td>37,5 h.</td><td></td><td></td></tr><tr><td colspan="4"><b>doc 3</b></td></tr><tr><td>meno, priezvisko</td><td>Kamil Židek</td><td>tituly</td><td>doc. Ing., PhD.</td></tr><tr><td>rok narodenia</td><td>1977 (pred 1.9.)</td><td></td><td></td></tr></table>	<b>prof 1</b>				meno, priezvisko	Vladimír Modrák	tituly	prof. Ing., CSc.	rok narodenia	1957 (pred 1.9.)			študijný odbor (funkcia)	Priemyselné inžinierstvo (1P)			študijný odbor (titul doc.)	Výrobné inžinierstvo	rok udelenia	2001	študijný odbor (titul prof.)	Výrobné technológie	rok udelenia	2007	veľkosť prac. úväzok	37,5 h.			<b>prof 2</b>				meno, priezvisko	Jozef Jurko	tituly	prof. Ing., PhD.	rok narodenia	1969 (pred 1.9.)			funkčné miesto v odbore	Priemyselné inžinierstvo (1P)			habilitácia v odbore	Výrobné inžinierstvo	rok	2004	inaugurácia v odbore	Výrobné technológie	rok	2013	prac. úväzok	37,5 h.			<b>doc 3</b>				meno, priezvisko	Kamil Židek	tituly	doc. Ing., PhD.	rok narodenia	1977 (pred 1.9.)		
<b>prof 1</b>																																																																					
meno, priezvisko	Vladimír Modrák	tituly	prof. Ing., CSc.																																																																		
rok narodenia	1957 (pred 1.9.)																																																																				
študijný odbor (funkcia)	Priemyselné inžinierstvo (1P)																																																																				
študijný odbor (titul doc.)	Výrobné inžinierstvo	rok udelenia	2001																																																																		
študijný odbor (titul prof.)	Výrobné technológie	rok udelenia	2007																																																																		
veľkosť prac. úväzok	37,5 h.																																																																				
<b>prof 2</b>																																																																					
meno, priezvisko	Jozef Jurko	tituly	prof. Ing., PhD.																																																																		
rok narodenia	1969 (pred 1.9.)																																																																				
funkčné miesto v odbore	Priemyselné inžinierstvo (1P)																																																																				
habilitácia v odbore	Výrobné inžinierstvo	rok	2004																																																																		
inaugurácia v odbore	Výrobné technológie	rok	2013																																																																		
prac. úväzok	37,5 h.																																																																				
<b>doc 3</b>																																																																					
meno, priezvisko	Kamil Židek	tituly	doc. Ing., PhD.																																																																		
rok narodenia	1977 (pred 1.9.)																																																																				

	<i>funkčné miesto v odbore</i>	Priemyselné inžinierstvo (2D)		
	<i>habilitácia v odbore</i>	Priemyselné inžinierstvo	rok	2016
	<i>inaugurácia v odbore</i>		rok	
	<i>prac. úväzok</i>	37,5 h.		
A4	<b>Splnené</b> <ul style="list-style-type: none"><li>Počet záverečných prác študentov/počet zamestnancov, ktorí vedú záverečné práce: 5,38</li></ul> Počet záverečných prác na 1. a 2. stupni štúdia vedených jedným akademickým zamestnancom <b>nepresiahne v jednom akademickom roku počet desať</b> .			
A5	<b>Splnené</b> <p>Zásady organizácie, hodnotenia a ukončenia doktorandského štúdia a zásady zriadenia odborových komisií doktorandského štúdia na TUKE v znení dodatkov č. 1 až 3. plne rešpektujú zákonné požiadavky pre tvorbu komisií pre dizertačné skúšky a komisií pre obhajoby dizertačných prác, čím je naplnená minimálna podmienka tohto kritéria.</p>			
A6	<b>Garant</b>			
	<i>meno, priezvisko</i>	Vladimír Modrák	tituly	prof. Ing., CSc.
	<i>rok narodenia</i>	1957 (pred 1.9.)		
	<i>študijný odbor (funkcia)</i>	Priemyselné inžinierstvo (1P)		
	<i>študijný odbor (titul doc.)</i>	Výrobné inžinierstvo	rok udelenia	2001
	<i>študijný odbor (titul prof.)</i>	Výrobné technológie	rok udelenia	2007
	<i>veľkosť prac. úväzok</i>	37,5 h.		
	<b>Spolugarant*</b>			
	<i>meno, priezvisko</i>	Jozef Jurko	tituly	prof. Ing., PhD.
	<i>rok narodenia</i>	1969 (pred 1.9.)		
	<i>funkčné miesto v odbore</i>	Priemyselné inžinierstvo (1P)		
	<i>habilitácia v odbore</i>	Výrobné inžinierstvo	rok	2004
	<i>inaugurácia v odbore</i>	Výrobné technológie	rok	2013
	<i>prac. úväzok</i>	37,5 h.		
	<b>Spolugarant*</b>			
	<i>meno, priezvisko</i>	Kamil Židek	tituly	doc. Ing., PhD.
	<i>rok narodenia</i>	1977 (pred 1.9.)		
	<i>funkčné miesto v odbore</i>	Priemyselné inžinierstvo (2D)		
	<i>habilitácia v odbore</i>	Priemyselné inžinierstvo	rok	2016
	<i>inaugurácia v odbore</i>		rok	
	<i>prac. úväzok</i>	37,5 h.		
Navrhnutý garant prof. Ing. Vladimír Modrák., ako ja spolugaranti spĺňajú v súčasnosti všetky požiadavky určené ako minimálnu podmienku pre toto kritérium. Garant a spolugaranti dosiahnu vek 70 rokov najskôr až v roku 2027 a preto nie je potrebné zvažovať obmedzenia s ohľadom na vek garanta v zmysle §77 ods. 6 zákona.				
<b>Súhrnná charakteristika odborných výstupov a ocenení garanta:</b>				
		Celkovo	Za posl. 6 rokov	
Počet výstupov vo Web of Science alebo Scopus		83	48	
Počet výstupov kategórie A		35	17	
Počet výstupov kategórie B		40	25	
Počet citácií Web of Science alebo Scopus		102	54	
Počet projektov získaných na financovanie výskumu, tvorby		14	6	
Počet pozvaných prednášok na medzinárodnej/národnej úrovni		7 / 1	1 / 1	
Najvýznamnejšie výsledky garanta a spolugarantov:				
1. A: MODRÁK, Vladimír - PAŠKO, Ján - PAVLENKO, Slavko: Alternative solution for a robotic stereotactic system. Journal of Intelligent and Robotic Systems. Vol. 35, no. 2 (2002), p. 193-202. - ISSN 0921-0296.				
2. A: MONKOVÁ, Katarína - MONKA, Peter Pavol - HLOCH, Sergej: Inverse Proces-				

	<p>sing of Undefined Complex Shape Parts from Structural High Alloyed Tool Steel. Advances in Mechanical Engineering. Vol. 2014 (2014), p. 1-11. - ISSN 1687-8140</p> <p>3. A: HOŠOVSKÝ, Alexander - PITEĽ, Ján - ŽIDEK, Kamil - MAJOVSKÁ, Mária - SÁROSI, József - CVETICANIN, Livija: Dynamic characterization and simulation of two-link soft robot arm with pneumatic muscles. Mechanism and Machine Theory. Vol. 103 (2016), p. 106-116. - ISSN 0094-114X</p> <p>4. A: ŽIDEK, Kamil - MAXIM, Vladislav - PITEĽ, Ján - HOŠOVSKÝ, Alexander: Embedded vision equipment of industrial robot for inline detection of product errors by clustering-classification algorithms. International Journal of Advanced Robotics Systems. Vol. 13, no. 5 (2017), p. 1-10. - ISSN 1729-8814</p> <p>5. A: Study on cone roller bearing surface roughness improvement and the effect of surface roughness on tapered roller bearing service life / Jurko, Jozef - Panda, Anton - Valíček, Jan - Harničárová, Marta - Pandová, Iveta, 2016, International Journal of Advanced Manufacturing Technology. Vol. 82, no. 5-8 (2016), p. 1099-1106, ISSN 0268-3768</p>
<b>B1</b>	<p><b>Splnené</b> V navrhovanom študijnom programe je <b>165</b> kreditov - čo predstavuje <b>91,67%</b> - venovaných jadrú študijnému odboru podľa § 50 ods. 5 písm. c) Zákona, čím je splnená minimálna podmienka 60% postačujúcej miery. Popis študijného programu obsahuje profil a uplatnenie absolventa, s vymedzením najdôležitejších vedomostí, schopností a zručností, ktoré je potrebné prostredníctvom predmetného študijného programu získať.</p>
<b>B2</b>	<p><b>Splnené</b> Študijný program prostredníctvom obsahu jednotlivých predmetov a foriem výučby naplňa zámer na splnenie charakteristiky tohto stupňa štúdia.</p>
<b>B3</b>	<p><b>Splnené</b> Navrhnutá štandardná dĺžka je v súlade s predpismi a je odôvodnená.</p>
<b>B4</b>	<p>Nejde o taký prípad.</p>
<b>B5</b>	<p><b>Splnené</b> Záverečná práca zabezpečuje, že študent preukáže schopnosť samostatne získavať teoretické a praktické poznatky založené na súčasnom stave vedeckého a najmä vklad študenta k nemu, ktorý je výsledkom vedeckého bádania a samostatnej tvorivej činnosti v oblasti vedy a techniky.</p>
<b>B6</b>	<p><b>Nie je to tento prípad.</b></p>
<b>B7</b>	<p><b>Nie je to tento prípad.</b></p>
<b>B8</b>	<p><b>Splnené</b> Požiadavky na uchádzačov a spôsob ich výberu sú zábezpekou, aby sa na štúdium dostali uchádzači s potrebnými schopnosťami a predpokladmi. Ďalšie podmienky prijatia na štúdium:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• primeraná znalosť anglického jazyka, ktorá sa overuje na Katedre prírodných a humanitných vied FVT so sídlom v Prešove TU v Košiciach formou písomného testu.</li> <li>• sú uprednostňovaní študenti, ktorí absolvovali predchádzajúce štúdium s vyznamenaním a majú absolvované predmety v rozsahu 3/5 z jadra študijného programu</li> </ul>
<b>B9</b>	<p><b>Splnené</b> Požiadavky na úspešné absolvovanie štúdia sú dostatočne selektívne, aby neumožnili absolvovanie študentovi, ktorý nezískal v priebehu vzdelávacieho procesu vedomosti, schopnosti a zručnosti na štandardnej úrovni:</p> <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> <p>Od roku 2006 má univerzita implementovaný systém manažérstva kvality podľa EN ISO 9001:2000 v oblasti Zabezpečovania procesov vzdelávania, výskumu a podnikateľskej činnosti na úrovni verejnej vysokej školy. Recertifikačný audit (2011) potvrdil používanie systému manažérstva v súlade s normou EN ISO 9001:2008. Paralelne so systémom riadenia kvality podľa ISO štandardov je budovaný systém excelentnosti EFQM.</p>

	Univerzita využíva MAIS - Modulárny Akademický Informačný Systém - slúži na prípravu a realizáciu všetkých vzdelávacích a podporných činností na TUKE. Rieši kompletné spracovanie informácií na univerzite pokrývajúce všetky pedagogické procesy, životný cyklus uchádzača, študenta, absolventa, pedagogického a nepedagogického zamestnanca.
<b>B10</b>	<b>Nejde</b> o taký prípad.
<b>B11</b>	<b>Splnené</b> Náročnosť úloh, ktoré dokáže preukázateľne každý absolvent samostatne riešiť je primeraná 3. stupňu štúdia a navrhnutému profilu absolventa.

#### **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 komplexnej akreditácie.</b></i>
Návrh odporúčania ministerstvu:	<i>Vysoká škola <b>je</b> spôsobilá uskutočňovať uvedený študijný program oprávňujúci ju udeliť jej absolventom akademický titul <b>PhD..</b></i>
Odporúčanie vysokej škole:	

#### **Zasadnutie pracovnej skupiny:**

Dňa:	6. 3. 2018 + elektronické hlasovanie
Počet členov PS: Zúčastnili sa: (prezenčná listina) Pri elektronickom hlasovaní uviesť počty zúčastnených	J. Mihok, P. Palček, D. Hrubý, Š. Segľa, M. Cagala, F. Jaš, .P. Monka,  P. Božek, M. Majerník, N. Daneshjo
Výsledok hlasovania za návrh vyjadrenia PS	Za: 10                      Proti: 0                      Zdržal sa: 0
Podpis predsedu pracovnej skupiny:	J. Mihok