

OPONENTSKÝ POSUDOK PRE INAUGURAČNÉ KONANIE

Inaugurant: DOC. ING. MAREK SUKOP, PHD.
Pracovisko: TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
STROJNÍCKA FAKULTA
KATEDRA ROBOTIKY
Odbor HK a IK: VÝROBNÁ TECHNIKA

Oponentský posudok pre vymenovanie doc. Ing. Mareka Sukopa, PhD. profesorom v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „výrobná technika“ som vypracoval v zmysle § 5 ods. 6 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor a na základe menovacieho dekrétu podpísaného dekanom Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach, Dr.h.c. prof. Ing. Jozefom Živčákom, PhD., MPH dňa 2.10.2019.

1. ODBORNÝ RAST A PROFIL INAUGURANTA

Pán doc. Ing. Marek Sukop, PhD. v roku 2001 úspešne ukončil štúdium na Strojníckej fakulte v Košiciach v študijnom odbore 23-19-8 Výrobné systémy s priemyselnými robotmi a manipulátormi. V roku 2003 sa stal odborným asistentom na Katedre výrobnéj techniky a robotiky, kde zároveň bol externým doktorandom prof. Ing. Mikuláša Hajduka, PhD. V období medzi ukončením štúdia a nástupom za odborného asistenta pracoval ako elektrokonštruktér vo firme GearSpect – Strojírny Čelákovice s.r.o. v Prahe. Dizertačnú prácu obhájil v roku 2009 vo vednom odbore 38-01-9 automatizácia a riadenie. V roku 2012 sa habilitoval na docenta v odbore 5-2-50 Výrobná technika. Doposiaľ pôsobí na Strojníckej fakulte na funkčnom mieste docenta v odbore Mechatronika. Od roku 2015 zastáva aj funkciu zástupcu vedúceho katedry na Katedre robotiky.

Za svojho pôsobenia na univerzite sa pán doc. Sukop vypracoval na odborníka vo svojom odbore a je uznávaný nielen doma ale aj v zahraničí.

2. ZHODNOTENIE PEDAGOGICKEJ ČINNOSTI

Pán doc. Ing. Marek Sukop, PhD. už 16 rokov pedagogicky pôsobí na Strojníckej fakulte, TU v Košiciach. Jeho erudovaná pedagogická činnosť s bohatými skúsenosťami aj z praxe sa premieta predovšetkým do oblasti robotiky a použitia vizuálnych systémov.

Je spoluautorom 2 vysokoškolských učebníc a 2 vysokoškolských skrípt. Vybudoval 2 nové vyučovacie a odborné laboratóriá. Venuje sa popularizácii robotiky, kde napr. v roku 2015 prednášal v rámci vedeckej roadshow „Veda na dosah“ v 9 mestách na Slovensku.

Počas svojej pedagogickej činnosti po získaní titulu docent prednášal 14 predmetov a viedol cvičenia a semináre 2 predmetov. V súčasnej dobe vedie prednášky z predmetov „Logické riadiace systémy“, „Základy robotiky“ (anglicky), „Inteligentné systémy v robotike“ a „Flexibilné výrobné systémy“. Zároveň vedie cvičenia z predmetu Modelovanie a simulácia so servisnými robotmi.

Doc. Sukop je spolugarantom študijného programu Robotika pre II. stupeň vysokoškolského štúdia v odbore 5-2-16 Mechatronika. Je garantom predmetov: „Mechatronika robotov“, „Servisná robotika I a II“, „Riadenie a programovanie robotov I a II“, „Inteligentné systémy v robotike“, „Modelovanie a simulácia so servisnými robotmi“ a „Navrhovanie a programovanie aplikácií so servisnými robotmi“.

Od získania titulu docent viedol 10 diplomových a bakalárskych prác. Má jedného úspešne ukončeného doktoranda a v súčasnosti vedie ďalších dvoch doktorandov. Jeho diplomanti (2) sa zúčastnili na súťaži vedeckej a odbornej činnosti študentov na Strojníckej fakulte TU v Košiciach.

Štúdium základov vysokoškolskej pedagogiky úspešne ukončil v roku 2014.

Doc. Sukop je členom komisie štátnych skúšok inžinierskeho a bakalárskeho štúdia na domácich ale aj zahraničných univerzitách, je členom komisií a oponentom pre obhajoby dizertačných prác a písomných prác k dizertačným skúškam doktorandov.

3. ZHODNOTENIE VEDECKO-VÝSKUMNEJ ČINNOSTI

Pán doc. Ing. Marek Sukop, PhD. svoju vedecko-výskumnú činnosť orientoval do viacerých oblastí. Najvýznamnejšou z nich je implementácia multi-agentového systému (MAS) na mobilné roboty. Tu, ako hlavný elektrokonštruktér a programátor svojím prístupom k aplikácii MAS na robotický futbal pomohol získať viacero medzinárodných ocenení: 1x sa tím Sjf TUKE stal majstrom sveta, 1x tento tím skončil druhý a 1x získal 3. miesto. Predtým sa však 4x tento tím stal majstrom Európy. V tejto oblasti dokázal svoje praktické schopnosti a teoretické poznatky preniesť do reálnej aplikácie, kde dokonca svojím výskumom priniesol iný pohľad na tvorbu stratégií správania sa skupiny mobilných robotov. Tento svoj prínos prezentuje ako spoluautor v zahraničnej monografii, ktorá bola vydaná vydavateľstvom Springer. Spomenuté skúsenosti mu pomohli pri realizácii troch autonómnych mobilných robotických vozíkov pre medzioperačnú dopravu vo firme SOS Košice.

Ďalšou z oblastí, v ktorej doc. Sukop dokazuje svoju erudovanosť je vývoj kooperatívnej bunky s priemyselným robotom a kamerovým systémom na skenovanie a kontrolu kvality vyrábaných okien automobilov. Vývoj bol realizovaný v spolupráci s firmou TRIFID-VISION IN AUTOMATION a unikátny systém usporiadania zariadení v bunke je aj úspešne nasadený v automobilovom priemysle.

Doc. Sukop bol riešiteľom niekoľkých domácich ako aj medzinárodných projektov.

V rámci spolupráce s praxou realizoval 4 projekty, kde v rámci návrhu a realizácie automatických meracích zariadení na kontrolu kapacitných snímačov pre firmu Valeo (realizácia Tesla Stropkov) má nasadených dohromady 19 meracích zariadení.

Je autorom/spoluautorom niekoľkých vedeckých článkov, článkov v impaktovaných zahraničných a domácich časopisoch. Ďalej je autorom konferenčných príspevkov na medzinárodných aj tuzemských konferenciách.

Od získania titulu docent má celkom 48 ohlasov z čoho je 13 citácií v článkoch zaradených v databázach WoS a SCOPUS. Výsledky svojej vedeckej práce publikoval ako spoluautor 2 monografií vydaných v zahraničných vydavateľstvách. Ďalej publikoval 7 článkov v karentovaných zahraničných časopisoch (po habilitácii), 26 vedeckých prác v zahraničnom časopise, 21 vedeckých prác v domácich časopisoch, 25 vedeckých prác v zborníkoch z domácich a 10 vedeckých prác v zborníkoch zahraničných konferencií (všetky údaje sú po habilitácii). Okrem toho je autorom 7 autorských osvedčení, resp. patentov.

4. CELKOVÉ ZHODNOTENIE

Na základe posúdenia predložených podkladov a vyššie uvedeného zhodnotenia aktivít a výsledkov doterajšieho pôsobenia inauguranta na poli pedagogiky a vedy, môžem zodpovedne konštatovať, že doc. Ing. Marek Sukop, PhD. je vážnou a uznávanou osobnosťou vo svojom odbore, v ktorom prebieha inauguračné konanie. Je expertom na vysokej úrovni ako z hľadiska vedecko-výskumného, tak aj z hľadiska pedagogického, s bohatými skúsenosťami v odbore nielen v národnom ale aj vo svetovom meradle, o čom svedčí aj niekoľko ocenení, ktoré za svoju činnosť získal.

Uvedené fakty presahujú požadované kritériá na vysokoškolského profesora a vytvárajú vhodné predpoklady pre menovanie doc. Ing. Mareka Sukopa, PhD. za profesora.

Téma inauguračnej prednášky sumarizuje niekoľkoročné pedagogické pôsobenie inauguranta ako aj výsledky jeho výskumu. Obsahovú náplň inauguračnej prednášky s názvom „Pokročilé metódy spriahnutia robot - vizuálne systémy v inteligentných výrobných bunkách“ budem hodnotiť po jeho vystúpení pred Vedeckou radou SJF TUKE.

OTÁZKY DO DISKUSIE

1. Ktoré Vaše dielo si ceníte ako najviac originálne a pôvodné?
2. Uveďte niektoré výsledky Vašich vedecko-výskumných prác, ktoré boli aplikované v reálnej praxi, či v priemyselných podnikoch.

5. CELKOVÉ ZHODNOTENIE

Na základe uvedených skutočností, v súlade s vyhláškou MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z., vyslovujem kladné stanovisko k pokračovaniu inauguračného konania a odporúčam, aby doc. Ing. Marek Sukop, PhD. bol vymenovaný za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „výrobná technika“.

V Trnave, 29.10.2019

Dr.h.c. prof. Ing. Pavol Božek, CSc.
oponent