

Prof. Ing. Danica Rosinová, PhD.
Ústav automobilovej mechatroniky
Fakulta elektrotechniky a informatiky STU v Bratislave

OPONENTSKÝ POSUDOK PRE VYMENOVACIE KONANIE

Uchádzač: doc. Ing. Juraj Oravec, PhD.

Odbor: automatizácia

Oponentský posudok som vypracovala na základe poverenia predsedu Vedeckej rady FCHPT STU v Bratislave, pána prof. Ing. Anton Gatial, DrSc. zo dňa 25.10.2024. K dispozícii som mala nasledujúce podklady:

1. Osobný dotazník, profesijný životopis
2. Prehľad pedagogickej činnosti a prehľad dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti
3. Prehľad riešených výskumných prác
4. Zoznam pôvodných publikovaných prác, citácií, ohlasov, prednášok
6. Prehľad plnenia kritérií na získanie titulu profesor
7. Najvýznamnejšie vedecké práce (10)

Pri vypracovaní posudku som vychádzala tiež z osobnej znalosti uchádzača z vedeckých a odborných fór, ako sú vedecké konferencie, semináre a odborné podujatia. Juraja Oravca pokladám za vedecky aj pedagogicky vysoko erudovaného, veľmi oceňujem jeho systematickú prácu v oblasti metód pokročilého prediktívneho riadenia už od študentských čias, hlboký záujem a nasadenie pri štúdiu a riešení problémov v duchu najnovších trendov. Z jeho vedeckej a pedagogickej poctivosti a erudície, dôslednosti, vytrvalosti a vysoko nadštandardného nasadenia vo všetkom, čo robí, vyplývajú kvalitné výsledky tak v publikačnej ako aj v pedagogickej činnosti pri výchove mladej generácie. Pokladám za dôležité vyzdvihnúť aj organizačné, prezentačné a komunikačné schopnosti uchádzača a predovšetkým jeho žičlivosť a ochotu pri vedeckej spolupráci aj pri organizovaní odborných a propagačných podujatí, čo je na akademickej pôde dôležité a veľmi cenné.

Pedagogická činnosť

Uchádzač po úspešnom absolvovaní Ing. stupňa vysokoškolského štúdia na FCHPT v r. 2008 (Automatizácia a informatizácia v chémii a v potravinárstve) – s cenou dekana a doktorandského štúdia v r. 2014 (Riadenie procesov) – s cenou rektora STU, pokračoval v pôsobení na Ústave informatizácie, automatizácie a matematiky na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave. V r. 2019 sa habilitoval sa na docenta v odbore automatizácia, v tejto funkcii pôsobí na uvedenom ústave doteraz.

Záber predmetov, v ktorých cvičil a neskôr aj prednášal, pokrýva širšiu škálu automatizérskych problémov, od informačných a riadiacich systémov až po robustné riadenie a projektovanie riadiacich systémov. Bakalárske a inžinierske záverečné práce ktoré viedol (9 Bc a 12 DP) majú rozmanité témy, predovšetkým z oblasti modelovania a pokročilých metód riadenia, ako prediktívne a robustné riadenie a ich implementácie na reálnych laboratórnych zariadeniach. O kvalite práce so študentmi aj v nižších stupňoch štúdia svedčia úspechy v rámci ŠVOČ (17 prác) a 7 ocenení za najlepšiu DP. Uchádzač je autorom učebných textov pre celú škálu predmetov, ktoré zabezpečuje, 3 vysokoškolské učebnice a 9 skrípt, na ktorých sa podieľal ako prvý autor alebo spoluautor svedčia aj vzhľadom na mladý vek o jeho silnom pedagogickom rozmere. V oblasti pokročilých metód prediktívneho riadenia úspešne vyškolil 2 doktorandky,

jedna z nich získala cenu rektora STU (2023), ďalšia doktorandka je po dizertačnej skúške. O jeho kvalitnej pedagogickej činnosti svedčí aj udelená cena dekana FCHPT STU – Učiteľ roka 2020.

Všetky uvedené aktivity jednoznačne svedčia o vynikajúcom odbornom rozhl'ade a pedagogickej spôsobilosti uchádzača zastávať post profesora.

Vedecko-výskumná a publikačná činnosť

Publikačná a výskumná činnosť doc. Juraja Oravca má výrazne nadštandardnú kvalitu. Za 16 rokov od absolvovania inžinierskeho stupňa sa vypracoval na medzinárodne uznávaného odborníka v oblasti prediktívneho a robustného prediktívneho riadenia s využitím prístupov na báze lineárnych maticových nerovnic (LMI) o čom svedčí aj jeho prednášková činnosť na zahraničných univerzitách v Japonsku, Nemecku a Číne a tiež recenzná činnosť pre špičkové vedecké časopisy a na svetových automatizérskych podujatiach. Doc. Oravec už v mladom veku výrazne prekračuje publikačné kritériá na profesora a to najmä v kategóriách najkvalitnejších časopiseckých publikácií a v mimoriadne vysokom citačnom ohlase. Za výborné výsledky v tejto oblasti dostal cenu rektora STU – Vedec roka: Mladý vedecký pracovník 2019.

Vo WOS má 62 publikácií, 769 citácií, z toho 21 časopiseckých (CC) – v 9 ako prvý autor; spolu má 82 vedeckých prác v kategóriách A+, A, A- a B. Je spoluautorom 27 príspevkov na významných medzinárodných konferenciách – svetovom kongrese IFAC, European Control Conference, American Control Conference, IEEE Conference on Decision and Control a pod.

Jeho vedecká a publikačná činnosť je výrazne ovplyvnená kvalitným výskumným kolektívom na pracovisku o čom svedčí aj množstvo riešených výskumných grantov v národných ale aj medzinárodných grantových schémach; v súčasnosti je zodpovedným riešiteľom grantu VEGA, aj riešiteľom projektu Horizon.

Jeho výskumná činnosť sa zameriava najmä na pokročilé metódy prediktívneho riadenia, robustného prediktívneho riadenia, vrátane softvérového riešenia aj implementačnej stránke metód pre rôzne typy aplikácií (chemické reaktory, výmenník tepla a ďalšie). Táto problematika je zložitá a náročná tak na hlboké teoretické znalosti, ako aj na výbornú znalosť softvérových, infromatických a automatizačných prostriedkov.

Vedecko výskumné výsledky a aktivity doc. Oravca dokazujú, že je už v mladom veku všestrannou, rozhl'adenou a medzinárodne uznávanou vedeckou osobnosťou spájajúcou teoretické poznatky s aplikačnou stránkou a s veľkým potenciálom ďalšieho rozvoja.

Záverečné hodnotenie

Na základe dodaných podkladov, ďalších dostupných materiálov a dlhoročnej znalosti jeho vedeckej a odbornej činnosti môžem konštatovať, že doc. Ing. Juraj Oravec, PhD. je výraznou, medzinárodne uznávanou vedecko-pedagogickou osobnosťou v oblasti automatizácie so zameraním na vývoj a aplikáciu pokročilých metód prediktívneho riadenia. Vo väčšine hodnotiacich kritérií výrazne presahuje kritériá FCHPT STU v Bratislave, pozoruhodná je jeho publikačná činnosť a citačný ohlas ale aj pedagogické aktivity a organizačné schopnosti. Doc. Oravca pokladám za mimoriadne schopného, pracovitého, svedomitého a cieľavedomého odborníka, všestranne pripraveného na funkciu profesora, s veľkým potenciálom ďalšieho vedeckého aj pedagogického rastu. Môžem konštatovať, že plne vyhovuje požiadavkám vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019. Na základe uvedených skutočností **jednoznačne odporúčam vymenovanie doc. Ing. Juraja Oravca, PhD. za profesora.**

V Bratislave 22.11.2024

prof. Ing. Danica Rosinová, PhD.