

Oponentský posudok

pre vymenúvacie konanie za profesora

Inauguranc: **Doc. Ing. Cyril Belavý, CSc.**

Vedný odbor: **5.2.14 automatizácia.**

Oponentský posudok som vypracoval na základe „vymenovania“ oponentom, odsúhlasené vedeckou radou SjF STU v Bratislave, dňa 9.10. 2012. Menovanie parafoval predseda vedeckej rady SjF STU v Bratislave, prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD. Na vypracovanie posudku k vymenovaciemu konaniu doc. Ing. Belavého, CSc., som mal k dispozícii :

- a) charakteristika pedagogickej činnosti a prehľad plnenia kritérií v oblasti pre vymenovanie za profesora na SjF STU Bratislava,
- b) vedeckovýskumný profil a prehľad plnenia kritérií v oblasti pre vymenovanie za profesora na SjF STU Bratislava,
- c) prehľad plnenia kritérií v publikačnej činnosti pre vymenovanie za profesora na SjF STU Bratislava – porovnávací tabuľka a zoznam publikácií a citácií,
- d) prehľad plnenia ostatných kritérií pre vymenovanie za profesora na SjF STU Bratislava – porovnávací tabuľka a zoznam podľa posudkov, projektov, členstiev, podľa kritérií v tabuľke,
- e) tabuľku „sumarizácia plnenia kritérií pre vymenovanie profesorov na Strojnickej fakulte STU v Bratislave“, v ktorej je porovnanie „požiadaviek na profesora“ so skutočným plnením kritérií inauguranom,
- f) kópie materiálov (body vyššie + témy inauguračnej prednášky), ktoré predložil vedeckej SjF STU v Bratislave garant konania na vymenovanie profesorov na SjF STU v odbore, prof. Ing. Boris Roháč-Il'liv, PhD.

Okrem spomenutých materiálov som pri tomto posudku zbral do úvahy skutočnosti, ktoré sú mi známe z účasti v komisii pre obhajoby prác PhD. doktorandov, ktorým bol doc. Ing. Cyril Belavý, PhD. školiteľom. Vychádzal som aj zo znalosti viacerých odborných prác a publikačnej činnosti inauguranta, ktoré sú mi známe z posudzovania viacerých projektov VEGA, KEGA, APVV, pri ktorých som bol oponentom.

Pedagogická činnosť.

Ako vysokoškolský učiteľ pôsobí doc. C. Belavý od r. 1982 doteraz na Katedre automatizácie a merania SjF STU v Bratislave. Jeho pedagogická činnosť teda trvá 30 rokov (kritéria vyžadujú minimálne 6 rokov). Od habilitácie v r. 1999 jeho pedagogická činnosť trvá 13,5 roka, kritéria vyžadujú minimálne 5 rokov. Počet absolventov 1. a 2. stupňa štúdia sú viac ako dvojnásobné v porovnaní s kritériami. Počet absolventov 3. stupňa univerzitného štúdia (ukončenie obhajobou dizertačnej práce) je dvojnásobný – dvaja doktorandi obhájili PhD. V decembri 2011, kritéria vyžadujú minimálne jedného absolventa. To sú „suché“ konštatovania k „prehľadu“ plnenia kritérií. Všetky požadované kritéria v tejto oblasti sú splnené.

V kritériách nie sú konkrétne požiadavky na absolvovanie zahraničných pobytov, hoci sa to predpokladá. Doc. Belavý absolvoval 3 mesačný študijný pobyt v rámci programu TEMPUS na University of Sheffield, UK a okrem neho v rokoch 1999-2002 6 krátkodobých 6 dňových študijných pobytov na University of Oxford, UK. Absolvovanie týchto študijné pobyty pokladám pri posudzovaní Jeho pedagogickej činnosti za veľmi významné a prínosné, lebo, predpokladám že tieto pobyty sa odrazili v tom aká je štruktúra ním novozavedených a prednášaných predmetov. Nejde totiž o „klasické“ predmety odboru „Automatizácia“, ale o veľmi potrebné „prierezové predmety s odborními

„Mechatronika“ a „Aplikovaná informatika“. Sú to predmety: „Softvérové inžinierstvo“, „Simulácia a optimalizácia dynamických systémov“, „Modelovanie a simulácia dynamických systémov“, „Riadiace systémy motorových vozidiel II“.

Z tohto prehľadu pedagogickej činnosti doc. C. Belavého je zrejmé, že spĺňa to, čo sa od „nového“ profesora očakáva: schopnosť rozoznať nové smery v „klasickom“ vednom odbore a vhodnou pedagogickou formou (zavedenie nových prednášok a cvičení) ich prístupnú študentom.

Vedecko-výskumná činnosť.

Vo výskumnej činnosti sa doc. Belavý orientoval na modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami (SRP). Táto oblasť bola a je na katedre rozvíjaná pod vedením prof. G. Hulka a kolektív pracovníkov pod jeho vedením dosiahol významné medzinárodné výsledky v publikačnej aj aplikačnej oblasti. Jedným z kľúčových spolupracovníkov prof. Hulka v tejto oblasti bol aj inaugुरant doc. Belavý. Je to zrejmé z témy jeho kandidátskej dizertačnej práce, habilitačnej práce aj názvu inauguračnej prednášky. Vo väčšine publikácií zameraných na oblasť „riadenie systémov s rozloženými parametrami“ - monografií zahraničných a domácich, článkoch v časopisoch s citačným indexom, recenzovaných zahraničných a domácich článkoch a publikácií na konferenciách doma a v zahraničí je doc. Belavý spoluautorom (v menšine prípadoch je vedúcim autorom – to je jediný drobný nedostatok).

Všetky kritéria pre vedeckovýskumnú činnosť sú vysoko prekročené, preto nepovažujem za potrebné uvádzať presné číselné charakteristiky.

Za najvýznamnejšie výsledky inaugुरanta vo vedeckovýskumnej činnosti považujem účasť na tvorbe „softvérového balíka pre SRP : *Distributed Parameter Systems Blockset for MATLAB&Simulink – third party MathWorks product*, ktorý bol uznaný ako partnerský produkt 3 strany firmou *MathWorks*. Takýto úspech sa doteraz nikto v SR ani v strednej Európe nedosiahol. Ďalšie významné výsledky inaugुरanta sú „aplikačné výsledky spolupráce s praxou“: *Algoritmy riadenia ohrievacích pecí* –pre INORGA Praha a Poldi Kladno, *Komplexná automatizácia výroby podniku SZTS, n.p. Bratislava* (Slovenské závody technického skla Bratislava), *Algoritmy riadenia teplotného poľa fluidnej vrstvy* pre VUEZ Brno, pracovisko Tlmače, *Simulačné overovanie vybraných regulačných obvodov bubnového kotla* pre SES Tlmače a projekt *Adaptívne riadenie procesov kontinuálneho liatia v železiarňach Podbrezová a.s. ako systémov s rozloženými parametrami – APRKONTI*.

Doc. Belavý v rámci „expertíznej činnosti“ bol spoluautorom 16 výskumných štúdií a posudkov rôznych projektov. Je členom komisií pre štátne skúšky bakalárskeho inžinierskeho a doktorandského štúdia na domácej fakulte.

Za drobný nedostatok pokladám že chýba resp. nie je presne špecifikované samostatné autorstvo výskumnej úlohy aspoň na úrovni VEGA. Odporúčam zapojenie do skúšobných komisií aj mimo domácej fakulty a zapojenie do medzinárodných profesijných organizácii napr. Tech, skupín IFAC.

Konštatujem, že výskumná činnosť doc. C. Belavého ma veľmi dobrú úroveň, dosiahol v nej výborné výsledky, ktoré sa premietli do publikačnej činnosti a najmä do spolupráce s praxou. Výsledky, ktoré som v krátkosti komentoval sú na úrovni zodpovedajúcej požiadavkám na profesora v odbore „automatizácia“.

Publikačná činnosť.

V prehľade plnenia kritérií publikačnej činnosti pre vymenovanie za profesora spĺňa doc. Belavý všetky formálne kritéria, požadované na Sjf STU Bratislava. V kategóriách „vedecké monografie“, „ostatné recenzované publikácie“ a „citácie“ tieto kritéria prekračuje. Za najdôležitejšie

pokladám kapitoly vo vedeckých monografiách vydaných v zahraničí, vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách a publikácie v karentovaných časopisoch. Vo vymenovaných prípadoch je doc. Belavý vždy spoluautorom. Nepokladám to ani za „drobný nedostatok“, lebo rozsah a kvalita publikačnej činnosti, ktorá bola na katedre dosiahnutá v oblasti „*modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami*“ je mimoriadna a bolo ju možné realizovať iba kolektívnou prácou. Publikačná činnosť spomenutého kolektívu a teda aj doc. Belavého je veľmi kvalitná, má veľkú medzinárodnú odozvu, preto ju pokladám za dostatočnú na inauguráciu doc. Cyrila Belavého, CSc. v odbore automatizácia.

Záver.

Na základe posúdenia pedagogickej, vedecko-výskumnej a publikačnej činnosti inauguranta a vzhľadom na „plnenie kritérií hodnotenia....“ spomenutých v úvode, konštatujem, že doc. Ing. Cyril Belavý, CSc. spĺňa kritéria stanovené vedeckou radou Strojnickej fakulty STU Bratislava pre inauguračné konanie a v mnohých položkách spomenuté „kritéria.....“ prekračuje.

Doc. Ing. C. Belavého poznám pracovne, z jeho vystúpení počas obhajob doktorandských prác na Sjf STU Bratislava a zo stretnutí katedier kybernetiky a automatizácie. Medzi vedeckými a pedagogickými pracovníkmi v spomenutom vednom odbore v SR je oceňovaný pre jeho hlboké znalosti v oblasti „*modelovanie a riadenie systémov s rozloženými parametrami*“. Je uznávaným odborníkom v odbore „*automatizácia*“ v SR, ČR a na mnohých pracoviskách v zahraničí.

Na základe posúdenia pedagogickej činnosti, vedecko-výskumnej činnosti, publikačných aktivít aj osobných poznatkov odporúčam VR Sjf STU v Bratislave vymenovanie doc. Ing. Cyrila Belavého, CSc. za profesora v odbore 5.2.14 „*automatizácia*“.

V Žiline, dňa 24. 10. 2012

Prof. Ing. Mikuláš Alexík, PhD.