

Oponentský posudok k inauguračnému konaniu doc. RNDr. Juraja Tótha, PhD. v odbore habilitačného a inauguračného konania fyzika

Oponentský posudok pre inauguračné konanie doc. RNDr. Juraja Tótha, PhD., v odbore habilitačného a inauguračného konania, fyzika, som vypracoval na základe menovacieho dekrétu za oponenta dekanom Fakulty matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského v s využitím doručených mi materiálov v zmysle príslušnej legislatívy a voľne dostupných zdrojov o vedeckej, publikačnej, pedagogickej a popularizačnej aktivite doc. Tótha.

Doc. Tótha poznám osobne už desiatky rokov, najskôr ako študenta neskôr ako kolegu. Bol som školiteľom jeho diplomovej práce, ktorá bola zameraná na meteoritický roj Leoníd s očakávaným lokálnym návratom v roku 1998. Po ukončení štúdia a jeho nástupe na fakultu sme v spolupráci pokračovali a mali sme viacero spoločných projektov.

Doc. Tóth patrí medzi kľúčových zamestnancov Fakulty matematiky, fyziky a informatiky v rámci fyzikálnej sekcie. Toto konštatovanie je založené na zhodnotení jeho pedagogickej, vedeckej, organizačnej a popularizačnej činnosti.

Doc. Tóth sa významne angažuje v pedagogickej oblasti priamou pedagogickou činnosťou ako aj vedením bakalárskych diplomových a doktorandských prác, čím prispieva k výchove nových astronómov. Na základe týchto skutočností možno konštatovať, že doc. Tóth si vytvoril vlastnú vedeckú školu. Od získania titulu docent odučil viac ako 50 semestrohodín na všetkých troch stupňoch štúdia, čím výrazne prekročil minimálne požiadavky na pedagogickú činnosť stanovené v kritériách FMFI UK. Okrem splnenia kvantitatívnych ukazovateľov možno z komunikácie so študentami ako aj na základe študentských ankiet konštatovať, že pedagogická činnosť doc. Tótha je veľmi pozitívne vnímaná aj študentami. Doc. Tóth sa nielen podieľa na výuke, ale keďže je spolugarantom štúdia astronómie a astrofyziky na II. a III. stupni štúdia má vplyv aj na formovanie obsahu týchto študijných programov.

Do pedagogickej oblasti jeho činnosti určite spadá aj popularizácia štúdia astronómie a astrofyziky ako aj fyziky vôbec. V rámci fakulty sa to prejavuje predovšetkým vedením prác ŠVK, ako aj organizovaním rôznych seminárov. Astronómia všeobecne, ale doc. Tóth obzvlášť, patria medzi najúspešnejších popularizátorov svojho odboru, ale aj vedy vôbec. Robí to zanietene, na vysokej odbornej úrovni a atraktívne.

Vedecká činnosť doc. Tótha je zameraná na výskume malých telies Slnčnej sústavy, a to hlavne meteorických rojov, asteroidálnych meteoroidných prúdov a meteoritov nájdených na zemskom povrchu. V tejto oblasti dosiahol významné výsledky. Za jeho najvýznamnejší prínos považujem vývoj pozorovacieho video systému AMOS. Tento systém bol spočiatku postavený len na Slovensku. V súčasnosti tento systém pozostáva zo 16 celooblohových kamier rozostavených celosvetovo. Tým sa podstatne zvýšila efektivita a možnosti nájdenia potenciálnych meteoroidov. Kamery tohto systému pokrývajú takmer všetky kontinenty na severnej aj južnej pologuli. Systém AMOS prispel k objavu nových meteorických rojov. Tieto výsledky našli významnú odozvu vo svete čo sa prejavilo v pozvaniach na spoluprácu, editorskú činnosť v špičkových časopisoch, organizovanie významných vedeckých podujatí ako aj koordinovanie viacerých astronomických expedícií.

Svoje vedecké výsledky uchádzač získal v rámci riešenia vedeckých projektov Univerzity Komenského, projektov APVV, projektov ESA PECS Slovakia, v pozícii vedúceho projektu. V ďalších 10 projektoch bol členom riešiteľského kolektívu respektíve zástupcom vedúceho riešiteľského kolektívu. Absolvoval pracovné pobyty na vedeckých inštitúciách vo Švajčiarsku, Holandsku, Vatikáne, Havaii a v Nemecku a to aj opakovane.

Jeho aktivity presahujú nielen katedru, ale aj Slovensko, o čom svedčia jeho aktivity v medzinárodných organizáciách ako je napríklad Medzinárodná astronomická únia (IAU), kde je členom organizačného výboru F1, Meteors, Meteorites and Interplanetary Dust. V Medzinárodnej meteoritickej organizácii (IMO) je v súčasnosti jej podpredsedom. V nedávnej minulosti bol hlavným organizátorom dvoch medzinárodných vedeckých konferencií konaných na Slovensku ako aj členom vedeckých výborov viacerých medzinárodných konferencií.

Z ocenení, ktoré získal za svoju prácu spomeniem aspoň skutočnosť, že v roku 2014 IAU pomenovala asteroid č. 24976 jeho menom: "Jurajtoth".

Svoje výsledky doc. Tóth publikoval v 38 vedeckých prácach v zahraničných karentovaných časopisoch. Ďalších 230 príspevkov má evidovaných v iných indexovaných databázach. Tieto publikačné výstupy boli citované viac ako 370 krát. Je spoluautorom štúdie v zahraničnej vedeckej monografii. Je tiež spoluautorom kapitoly v zahraničnej recenzovanej monografii. Taktiež je spoluautorom odbornej knižnej publikácie vydanej Univerzitou Komenského.

Okrem už spomínaných organizačných aktivít, či už v oblasti pedagogickej alebo vedecko výskumnej treba ešte spomenúť, že v rokoch 2019-2023 pôsobil doc. Tóth úspešne vo funkcii prodekana FMFI UK.

NA základe vyššie uvedeného zhodnotenia pedagogických, vedecko výskumných ako aj organizačných výsledkov doc. RNDr. Juraja Tótha, PhD. s veľkým potešením konštatujem že doc. Tóth spĺňa všetky požiadavky formulované v platných legislatívnych predpisoch Slovenskej republiky ako aj v internej legislatíve UK a jej Fakulty matematiky, fyziky a informatiky, a preto

ODPORÚČAM

vymenovať, doc. Juraja Tótha, PhD., za profesora v odbore habilitačného a inauguračného konania Fyzika.

V Bratislave 18. 8. 2023

Prof. RNDr. Vladimír Porubčan, DrSc.
Katedra astronómie, fyziky Zeme a meteorológie
FMFI UK Bratislava