

Oponentský posudok

pre vymenúvacie konanie doc. RNDr. Milana Žukoviča, PhD. za profesora

Doc. RNDr. Milan Žukovič, PhD. má za sebou bohatú profesionálnu kariéru. Štúdium ukončil na PF UPJŠ v r. 1990, kde získal titul RNDr. Akademický titul PhD. obhájil na Univerzite Kyoshu v Japonsku. Medzitým pôsobil ako odborný asistent na Technickej univerzite v Košiciach, ako výskumný pracovník SAV, ale aj ako manažér japonskej firmy na Slovensku. Za dôležité považujem, že absolvoval pobyt ako výskumný študent a neskôr ako postdoktorand na Univerzite Kyoshu, a tiež postdoktorandský pobyt na Technickej univerzite Kréty. Od roku 2009 doteraz pracuje na PF UPJŠ, kde sa habilitoval v r. 2010. Viaceré aktivity doc. Žukoviča sú mi známe dávnejšie a podrobnejšie som sa s nimi oboznámil pri jeho habilitačnom konaní. Nižšie krátko zhniem najdôležitejšie fakty z jeho pedagogickej a vedeckej činnosti, ktoré presvedčivo dokazujú opodstatnenosť predloženej žiadosti o vymenovanie za profesora.

Pedagogická činnosť

Doc. Žukovič je spolugarantom doktorandského študijného programu Jadrová a subjadrová fyzika. Pripravil dva učebné texty a na PF UPJŠ pre rôzne študijné programy, vrátane programu Fyzika, zaviedol niekoľko nových predmetov, týkajúcich sa numerických a štatistických metód. Pri relatívne malom počte študentov fyziky viedol 4 bakalárske a 6 diplomových prác. Vychoval dvoch doktorandov, ďalšie 3 dizertačné práce vedie. Bol vedúcim 11 prác nadaných študentov v rámci ŠVOČ. Na PF prednáša a cvičí počítačovú fyziku a numerické metódy, počas jeho pôsobenia na TU v Košiciach prednášal matematické disciplíny ako matematická analýza, diskretná matematika a lineárna algebra. Hlboké znalosti vyššej matematiky a matematickej fyziky, programovania a výpočtov v rôznych prostrediach, schopnosti v počítačových simuláciách sú očividné aj z vedeckých prác doc. Žukoviča.

Vedecká činnosť

Vedecké záujmy doc. Žukoviča sú spojené najmä so štatistickou fyzikou magnetických systémov, teóriou fázových prechodov, nelineárnymi mechanickými sústavami, ale aj štatisticko-fyzikálnymi modelmi v geoštatistike a environmentálnej oblasti. Patrí mu rad prioritných výsledkov pri štúdiu spinových systémoch s rôznymi druhmi frustrácie, podmienenej geometricky alebo v dôsledku konkurenčných interakcií v systéme a pri pôsobení vonkajšieho poľa, skúmal vplyvy poľa na trikritický bod Isingovho trojrozmerného vrstvomitého metamagnetu, vplyv zriadenia nemagnetickými atómami na multikritické vlastnosti anizotropných antiferromagnetov, významne

prispel k stanoveniu fázových hraníc a trikritických bodov pomocou simulácií v širokej oblasti koncentrácií, ku korektnej fyzikálnej interpretácii viacerých experimentálnych pozorovaní, predikciám v environmentalistike a k mnohým iným výskumom fundamentálneho aj aplikačného charakteru. Podrobnejšia diskusia vedeckých výsledkov nie je na tomto mieste možná a považujem ju aj za zbytočnú. Doc. Žukovič je podľa inauguračného spisu autorom a spoluautorom 82 publikácií, z toho je 68 prác v karentovaných časopisoch, jednej kapitoly v zahraničnej monografii, ďalšie práce sú v nekarentovaných časopisoch a zborníkoch, z nich viaceré sú indexované v databázach WoS a Scopus. Väčšina prác vyšla v časopisoch vysokého rangu s prísnyim recenzným konaním (napr. Physical Review B a E, Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment, Physica A a B, Physics Letters A, Journal of Magnetism and Magnetic Materials...). S uvážením početných ohlasov na tieto práce v literatúre ďalšie hodnotenie nie je potrebné. Úspešná vedecká činnosť je spojená aj s účasťou na riešení grantových projektov – troch medzinárodných (na jednom ako zodpovedný riešiteľ) a trinástich domácich (APVV, VEGA, KEGA), z ktorých dva viedol.

Plnenie kritérií na získanie vedecko-pedagogického titulu profesor

by po vyššie uvedenej analýze už ani nebolo potrebné spomenúť. V najdôležitejších ukazovateľoch sú tieto kritériá výrazne prekročené. Okrem už uvedených faktov k celkovému pohľadu na uchádzača ako budúceho profesora podľa mňa pozitívne prispieva najmä uznanie vedeckou komunitou, odrážajúce sa v jeho členstve v redakčnej rade známeho časopisu, oceneniach za vedeckú prácu, udelených zahraničných grantoch a štipendiách, a tiež v členstve vo výberovej komisii Národného štipendijného programu. Doc. Žukovič je nadpriemerne aktívnym recenzentom seriózných medzinárodných časopisov, domácich aj zahraničných grantových projektov, spoluorganizátorom medzinárodnej vedeckej konferencie zo štatistickej fyziky.

Záver

Doc. Žukovič je skúseným pedagógom a medzinárodne uznávaným vedcom, úspešne pracuje ako člen aj organizátor činnosti vedeckých kolektívov, venuje sa výchove mladých nadaných vedeckých pracovníkov. Na základe plnenia všetkých požiadaviek aj formálnych kritérií jednoznačne odporúčam vymenovanie doc. RNDr. Milana Žukoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného a inauguračného konania Fyzika.

V Košiciach 10.1.2020

prof. RNDr. Vladimír Lisý, DrSc.
Fakulta elektrotechniky a informatiky TU v Košiciach