

Prof. RNDr. Ľubomír Zelenický, CSc., Katedra fyziky, Fakulta prírodných vied a informatiky, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre

**Posudok k inauguračnému konaniu
doc. RNDr. Mariána Kireša, PhD.**

Posudok vychádza z podkladov predložených doc. RNDr. Mariánom Kirešom, PhD., pracovníkom Oddelenia didaktiky fyziky Ústavu fyzikálnych vied Prírodovedeckej fakulty UPJŠ v Košiciach spolu so žiadosťou o vymenúvacie konanie za profesora v odbore Fyzika. Posudzované podklady obsahujú profesijný životopis, prehľad pedagogickej činnosti, zoznam pôvodných publikovaných vedeckých a odborných prác s uvedeným ohlasom, zoznam ďalších pôvodných vedeckých, odborných prác a výkonov, zoznam ďalších preukázateľných ohlasov na vedeckú činnosť, zoznam učebných textov, najvýznamnejších vedeckých prác, odborných prác, učebníc a učebných textov, zhodnotenie osobného vedeckého prínosu, doklady o vlastnej vedeckej škole.

Uvedené podklady sú dostatočne podrobné, aby bolo možné posúdiť a komplexne zhodnotiť odborné kvality a predpoklady uchádzača o vymenúvacie konanie za profesora.

Tvorivá a vedecká práca

Svoju pedagogicko-vedeckú dráhu začal doc. Kireš po ukončení učiteľského štúdia matematiky a fyziky na Prírodovedeckej fakulte UPJŠ v Košiciach niekoľkoročným paralelným učiteľským pôsobením na Gymnáziu Šrobárova 1 v Košiciach, neskôr na Gymnáziu Poštová 9 v Košiciach ako učiteľ fyziky a súčasne ako asistent, neskôr odborný asistent a až doteraz ako docent na Ústave fyzikálnych vied PF UPJŠ v Košiciach. Prepojenie pozície učiteľa fyziky a súčasne ako odborníka podieľajúceho sa na príprave budúcich učiteľov fyziky, na kreovaní obsahu a prostredia vzdelávania učiteľov fyziky sa ukázalo ako najpodstatnejšie v jeho profesionálnom raste.

Vedeckú pozornosť na didaktickom pracovisku zameriaval práve pod vplyvom skúsenosti s pedagogického pôsobenia na 7 oblasti: *Práca s talentovanou mládežou v rámci Turnaja mladých fyzikov (TMF), Bádateľsky orientované vzdelávanie, Formatívne hodnotenie, Fyzika v informatických triedach, Digitálna transformácia vzdelávania, Vzdelávanie budúcich učiteľov fyziky, Vzdelávací priestor.*

Práca v týchto oblastiach a jeho profesijné zameranie premietnuté v bohatej publikačnej činnosti i vo vlastných kvalifikačných prácach na získanie titulu RNDr. PhD. a docenta priniesla dôležité poznatky a riešenia vo vyučovaní fyziky na Slovensku.

Predložená štatistika záznamov publikačnej činnosti obsahuje celkove 292 záznamov. Dominantné z pohľadu rozvoja vyučovania fyziky a podpory samotných učiteľov fyziky sú v tejto štatistike 3 monografie zamerané na interaktívne metódy vo fyzike, bádateľské aktivity a formatívne hodnotenie, ďalej vedecké práce v ostatných zahraničných časopisoch (12) v ktorých sa objavuje analýza niektorých fyzikálnych problémov a ich transformácia do vyučovania. Pre samotných učiteľov sú dôležité vedecké práce v domácich časopisoch (16) prinášajúce podnety k učiteľskej činnosti a pohľady na učebnice a učebné texty (12).

O kvalite vedeckej práce svedčia vedecké práce v zahraničných časopisoch registrovaných v databázach WoS a SCOPUS (4) a práce zahraničných recenzovaných zborníkov (2) zaznamenávajúce značný publikačný ohlas. Práve túto spätnú väzbu je možné považovať za jeden z dôležitých pohľadov na kvalitu práce doc. Kireša.

Veľmi pozitívne hodnotím na doc. Kirešovi snahu o disemináciu svojich vedeckých výsledkov, ktorá vyústila k publikovaniu na zahraničných vedeckých konferenciách (51) a domácich vedeckých konferenciách (89). Medzi špičkovo hodnotené výstupy je zaradených A+: 6 A: 14 A-: 1 B: 23 publikácií. Celkove hodnotím publikačnú a vedeckú aktivitu z pohľadu kvantity aj kvality veľmi pozitívne. Zodpovedá úrovni profesora.

Stanovisko k niektorým aspektom vedeckej činnosti doc. Kireša.

Práca s talentovanou mládežou v rámci Turnaja mladých fyzikov (TMF)

V tejto oblasti sa okrem organizačných aktivít zamerával aj na prípravu experimentálnych úloh a na teoretické aspekty práce s talentovanou mládežou, jej hodnotenie a rozvíjanie. Príprava talentovaných žiakov vo fyzike si vyžaduje nadštandardné fyzikálne vedomosti, tvorivý, empatický a zameraný prístup k žiakom.

Bádateľsky orientované vzdelávanie

Túto oblasť považujem z môjho pohľadu za dominantnú v aktivitách doc. Kireša. V ostatnom čase v rámci riešenia medzinárodného projektu v tíme s predmetovými didaktikmi F, CH, B, M a I výrazne prispel k implementácii bádateľsky orientovaného vzdelávania na Slovensku. Výsledkom sú nielen teoretické publikácie, ale aj množstvo metodík pre učiteľov uvedených predmetov.

Formatívne hodnotenie

Téme formatívneho hodnotenia sa začal venovať v rámci medzinárodného projektu fp7 a ďalších projektov. Venovali sa špeciálne problematike okamžitej spätnej väzby, sledovania rozvoja porozumenia a zručností nástrojmi formatívneho hodnotenia, formatívnemu hodnoteniu vo výučbe prírodných vied, matematiky a informatiky, tvorbe, implementácii a overovaní efektívnosti digitálnej knižnice s nástrojmi formatívneho hodnotenia pre prírodovedné predmety, matematiku a informatiku na základnej škole. V oblasti formatívneho hodnotenia vytvorili knižnice rôznorodých nástrojov formatívneho hodnotenia, realizovali ich overovanie vo výučbe a zaškolili učiteľov pre ich využívanie vo vzdelávaní.

Fyzika v informatických triedach

Inovácií fyzikálneho vzdelávania sa venuje doc. Kireš dlhodobo. Koncept bádateľsky orientovaného vyučovania fyziky na gymnáziu bol súčasťou národného projektu IT Akadémia. V nadväznosti na tieto aktivity na 10 gymnáziách sa podieľal na overení nového syllabu predmetu fyzika v rámci informatických tried, v ktorom rezonujú aktuálne vedecké témy, STEM stratégia, využívanie digitálnych technológií a rozvoj bádateľských zručností.

S touto oblasťou súvisí aj zmysluplné využívanie digitálnych technológií vo vzdelávaní v rámci zamerania **Digitálna transformácia vzdelávania** ktorej sa venoval v rámci IT akadémie.

Vzdelávanie budúcich učiteľov fyziky

V tejto oblasti vnímam doc. Kireša ako jedného z protagonistov modernej práce s učiteľmi. Venuje sa nielen výučbe didaktiky fyziky a predmetov v príprave budúcich učiteľov fyziky, ale aj aktivitám na podporu študentov pre prácu a poslanie učiteľa fyziky, ich zapojenie ako konzultantov Fyzikálneho náboja, Fyzikálnej olympiády, Turnaja mladých fyzikov, SOČ a AMAVETu. Viedol 34 magisterských záverečných prác, 7 bakalárskych prác a pravidelne vedie študentov v rámci študentských pomocných vedeckých alebo pedagogických síl.

V učiteľskej komunite je uznávaným odborníkom presadzujúcim nové myšlienky a hlavne realizujúcemu konkrétne pomocné aktivity vo vzdelávaní učiteľov z praxe.

Na základe výsledkov v tejto oblasti bol zvolený do rôznych orgánov podieľajúcich sa na formovaní vzdelávania vo fyzike na Slovensku.

Výsledky vedeckej práce prezentované v jednotlivých publikáciách boli navrhnuté a overené v mnohých projektoch. V predloženom portfóliu figuruje 9 medzinárodných projektov, 7 projektov ESF, 24 domácich projektov, v ktorých vystupoval ako zodpovedný riešiteľ a spoluriešiteľ. Projektová činnosť uchádzača svedčí o akceptácii a kvalite výskumu a jeho výsledkov ocenených grantovými agentúrami.

Pedagogická činnosť

Okrem tvorivej vedeckej práce doc. Kireša je významnou jeho pedagogická činnosť. Z predložených materiálov, štúdiom interných materiálov univerzity a aj môjho osobného poznania môžem povedať, že je dobrým a všestranným pedagógom, ktorý nové myšlienky nielen tvorí, ale ich aj prenáša do vlastnej pedagogickej práce. Venuje sa hlavne didaktickým disciplinám, ktoré nielen vyučuje s pozitívnym ohlasom u študentov, ale ich aj tvorivo modifikuje a prispôbuje modernej dobe. Nezanedbateľným je jeho pedagogický presah k učiteľom na stredných a základných školách.

Pokračuje v pedagogickej tradícii Košického pracoviska s úspechmi, ktoré mu mnohokrát závidíme.

Doc. Kireš počas svojho pôsobenia na univerzite preukázal, že výsledky jeho tvorivej a vedeckej činnosti efektívne odovzdáva študentom a mladým vedeckým pracovníkom pedagogickou činnosťou zodpovedajúcou profesorskej hodnosti.

Vlastná vedecká škola

Výsledky vedeckej práce a ich transfer na spolupracovníkov a študentov, hlavne doktorandov, jasne naznačujú, že doc. Kireš preukázateľne vytvoril vedeckú školu v oblasti didaktiky fyziky zameranú na oblasti uvedené vyššie. Vytvorenie vedeckej školy je dokumentované nielen výstupmi vlastnej vedeckej, publikačnej a projektovej činnosti, ale aj 34 obhájenými diplomovými prácami, 7 obhájenými bakalárskymi prácami, úspešným ukončením 4 dizertačných prác a súčasným vedením 2 dizertačných prác. Doktorandi sa pod jeho vedením venovali a venujú prierezovo všetkým spomínaným oblastiam výskumu.

O akceptácii odbornej kvalifikácie a výsledkov doc. Kireša svedčia aj pozitívne ohlasy z jeho pracovných pobytov na zahraničných univerzitách v Poľsku, Slovinsku, Írsku, Holandsku a Portugalsku.

Úspešnosť diplomantov a doktorandov dokumentuje kvalitu vytvorenej vedeckej školy a jej postavenie v slovenskej didaktike.

Ocenenie odbornou komunitou

Presah a kvalitu vedeckej a pedagogickej práce doc. Kireša ocenuje aj komunita na Slovensku a v zahraničí členstvom v odborných komisiách - IUPAP komisia C14 fyzikálne vzdelávanie, Ústredná komisia pre predprimárne a základné vzdelávanie, ŠPU Bratislava, Ústredná predmetová komisia fyziky pri ŠPÚ Bratislava, Odborná komisia Turnaja mladých fyzikov, National Steering Committee Science on Stage Slovakia, členstvom v organizačných výboroch konferencií - vedúci organizačného výboru medzinárodnej konferencie Hands on Science 2013, Košice, spoluorganizátor 13. ročníkov konferencie Tvorivý učiteľ fyziky, KC SAV Smolenický zámok, vedúci organizačného výboru medzinárodnej konferencie DidSci 2022, Košice, člen organizačného výboru medzinárodnej konferencie GIREP-EPEC 2023, Košice, členstvom v profesijných organizáciách, vedeckých radách. Za jeho činnosť mu bola udelená **Cena za vedu a techniku 2019 v kategórii Popularizátor vedy.**

Záver

Na základe posudzovaných podkladov predložených doc. RNDr. Mariánom Kirešom, PhD., na základe výsledkov vo vedeckej, pedagogickej a projektovej činnosti, na základe ohlasov a jeho pôsobenia vo vedeckej komunite a v neposlednom rade i na základe osobného poznania doc. Kireša, jeho osobnostných, pedagogických i vedeckých charakteristík konštatujem, že zodpovedajú profesorskej hodnosti.

Po komplexnom posúdení **podporujem menovanie doc. RNDr. Mariána Kireša, PhD. za profesora.**

V Nitre, 24. 7. 2025

Prof. RNDr. Ľubomír Zelenický, CSc.