

## NÁVRH KOMISIE NA UDELENIE TITULU PROFESOR

(podľa § 5 ods. 11 vyhlášky 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor)

1. **ZÁVERY OPONENTSKÝCH POSUDKOV K ŽIADOSTI O INAUGURÁCIU** (uviesť aj mená oponentov, v súvislosti s § 5 ods. 8 vyhlášky č. 246/2019 MŠVVaŠ SR o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor)

**Na inauguračné konanie doc. Ruslana Mariychuka, CSc. posudky vypracovali:**

**prof. RNDr. František Petrovič, PhD.,** Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta prírodných vied a informatiky, Katedra ekológie a environmentalistiky, prof. v odbore Ochrana a využívanie krajiny

**doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc.,** Katedra rozvojových a environmentálnych štúdií, Přírodovědecká fakulta, Univerzita Palackého v Olomouci, doc. v odbore Environmentálne štúdie

**prof. Ing. Jozef Vilček, PhD.,** Katedra geografie a aplikovanej geoinformatiky, FHPV PU v Prešove, prof. v odbore Fyzická geografia a geoeológia

**prof. RNDr. František Petrovič, PhD., prof. v odbore Ochrana a využívanie krajiny**

Doc. Mariychuk je uznávanou vedeckou a pedagogickou osobnosťou a výsledky jeho práce dosiahli medzinárodné uznanie. Na základe posúdenia výsledkov jeho práce potvrdzujem, že vedecky a pedagogicky pôsobí v odbore Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií a zásadným spôsobom ovplyvnil rozvoj tohto odboru. Vytvoril vedeckú školu a úspešne viedol a vedie doktorandov, ktorí vo svojej práci nadväzujú na jej publikované vedecké diela. Okrem vysokého vedeckého kreditu má všetky potrebné ľudské a morálne vlastnosti, ktoré sa vyžadujú od vysokoškolského profesora. Doc. Mariychuk spĺňa všetky požiadavky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi a vnútornými predpismi pre vymenúvacie konanie za profesora na FHPV PU. Odporúčam Vedeckej rade FHPV PU v Prešove schváliť návrh na vymenovanie doc. Ruslana Mariychuka CSc. za profesora v odbore Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

Nitra, 20.10. 2023

**doc. RNDr. Pavel Nováček, CSc., doc. v odbore Environmentálne štúdie**

Doc. Ruslan Mariychuk, CSc. je uznávaným, vysoce vedecky a pedagogicky kvalifikovaným odborníkom. Vytvoril vlastnú vedeckú školu a vychoval radu odborníkov na všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia. Po dôkladnom seznámení sa s pedagogickým pôsobením, s vedecko-výzkumnou a publikačnou činnosťou doc. Ruslana Mariychuka, CSc. podporuji jeho jmenování profesorem a doporučuji komisi pro jmenovací řízení, stejně jako Vědecké radě Fakulty humanitních a přírodních věd Prešovské univerzity v Prešove předložit návrh na jmenování doc. Ruslana Mariychuka, CSc. profesorem Vědecké radě Prešovské univerzity v Prešově, v odboru 4.3.4. Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

V Olomouci, dne 28.9.2023

**prof. Ing. Jozef Vilček, PhD., prof. v odbore Fyzická geografia a geoekológia**

Profesionálny vývoj uchádzača odráža prechod od problematiky elementárnych vied ku problematike komplexných a syntetických vied. Tento fakt je badateľný v jeho publikačnej a pedagogickej činnosti.

Na základe predložených materiálov a osobných profesionálnych skúsenosti konštatujem, že doc. Ruslan Mariychuk, CSc., spĺňa podmienky na profesorskú inauguráciu v odbore habilitačných konaní a inauguračných konaní Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií. V tomto odbore patrične rozvíja a ovplyvňuje vedeckú školu. Je vyzretou, vedecky i pedagogicky erudovanou osobnosťou, známou a uznávanou najmä v ekologicky i environmentálne orientovaných kruhoch.

To, čo som uviedol v posudku ma oprávňuje urobiť odporúčanie, aby doc. Ruslan Mariychuk, Csc. bol menovaný profesorom v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

Verím, že jeho menovanie bude prínosom pre vedu a pre pedagogickú prácu nielen na Prešovskej univerzite.

V Prešove 17. 10. 2023

## **2. ODBORNÉ POSÚDENIE INAUGURAČNEJ PREDNÁŠKY - ZÁVER INAUGURAČNEJ KOMISIE**

Doc. Ruslan Mariychuk, CSc. predniesol inauguračnú prednášku na tému: „*Zelená syntéza pokročilých nanomateriálov: Perspektívy využitia rastlinných zdrojov.*“

V úvodnej časti prednášky uviedol dôležitosť návrhu nových, k životnému prostrediu priaznivých materiálov a „zelených“ spôsoboch ich prípravy. Problematika je súčasťou Zelenej chémie, relatívne novej oblasti vedy, ktorá skúma environmentálny vplyv chemických látok a materiálov počas ich „životného cyklu“: návrh, projektovanie, výroba, použitie a likvidácia. Nanomateriály patria k relatívne novému druhu materiálov, záujem o nich a ich každoročná produkcia rýchlo rastie v celom svete. Príčinou sú nové a donedávna neznáme vlastnosti, ktoré otvárajú nové možnosti pri ich použití v elektronike, senzorike, katalýze, potravinárstve, poľnohospodárstve a nanomedicíne. Preto existuje veľký záujem o vývoj zelených, environmentálne priaznivých metód prípravy nanomateriálov. Príprava nanomateriálov z rastlinných surovín (fytosyntéza) ma výhody nie len z hľadiska využitia obnoviteľných zdrojov prírodných látok a nízkej ceny, ale poskytuje aj biokompatibilitu výsledných nanomateriálov, čo je kriticky dôležité pre ich využitie v nanomedicíne.

Ako poukázal na vlastných publikovaných prácach, rastliny môžu byť úspešne použité na prípravu kovových nanočastíc s odozvou v infračervenom pásme, vďaka kontrole nad veľkosťou a tvarom. Tieto vlastnosti ich spolu s biokompatibilitou robia perspektívnymi pre použitie v liečení nádorových ochorení hypertermiou (nesférické nanočastice zlata syntetizované pomocou extraktov z listov zlatobyli, mäty, medovky alebo plodov borievky), alebo ako cielených dopravcov liekov (drug delivery) (duté nanočastice zlata syntetizované pomocou polyfenolov z plodov ríbezli čiernej a bazy čiernej). Napriek určitým nedostatkom a obmedzeniam využitia rastlinných extraktov pre syntézu nanočastíc, ktorá súvisí s ich komplexnosťou a diverzitou chemického zloženia, preukazujú vyššiu efektivitu, ako ich izolovane majoritne zložky (napr. kyseliny rozmarínová a galová), ktoré síce zabezpečujú kontrolu nad veľkosťou, tvarom a požadovanými optickými vlastnosťami nanočastíc, ale sú menej stabilné.

Na zaver uviedol príklady uhlíkových nanopórovitých materiálov, vyrobených z rastlinného odpadu v potravinárskom priemysle, ktoré preukázali pokročilé schopnosti absorpcie ťažkých kovov, atmosférického CO<sub>2</sub> a potenciál pre ich použitie ako senzory.

### 3. ZHODNOTENIE ÚROVNE PEDAGOGICKEJ, VEDECKEJ A PUBLIKAČNEJ ČINNOSTI UCHÁDZAČA, OBČIANSKÝCH A MORÁLNYCH VLASTNOSTÍ UCHÁDZAČA

Doc. Ruslan Mariychuk, CSc. začal svoju pedagogickú činnosť v roku 1999, ako odborný asistent na Katedre ekológie a ochrany životného prostredia, Chemickej fakulty Užhorodskej národnej univerzity v Užhorode (Ukrajina), kde do roku 2002 vyučoval predmety Modelovanie a prognózovanie stavu životného prostredia, Anorganická chémia, Chemická technológia a Databázy ekologických informácií. Od roku 2002 do roku 2003 pracoval na tom istom pracovisku už ako univerzitný docent a zároveň pôsobil ako vedecký pracovník na Ústave anorganickej chémie, Fakulty chémie a farmácie, na Univerzite v Regensburgu (Nemecko). Od roku 2003 do roku 2007 pracoval na Katedre anorganickej chémie Univerzity v Bayreuthe (Nemecko), najprv ako vedecký pracovník, neskôr ako hosťujúci docent. V roku 2007 sa vrátil na svoju *Alma Mater*, kde do roku 2013 pracoval a vyučoval okrem predchádzajúcich predmetov aj Hydrológiu, Ekológiu mesta, Monitoring životného prostredia a Technológiu ochrany životného prostredia. V roku 2013 nastúpil na naše pracovisko, na Katedru ekológie, FHPV PU ako docent, kde pôsobí doteraz a vyučuje predmety prevažne chemického zamerania: Anorganická chémia, Organická chémia, Analytická chémia, Základy chémie materiálov, Materiály na báze polymérov a kompozity a Zelená chémia. Počas pôsobenia u nás pôsobil aj na Katedre všeobecnej a aplikovanej ekológie, Fakulty ekológie, Inštitútu ekológie, ekonomiky a práva, v Kyjeve (Ukrajina), ako univerzitný profesor, od roku 2016 do roku 2020, kedy sa stal vedúcim Katedry ekológie na našej univerzite.

Inaugurant má kontinuálnu vysokoškolskú pedagogickú prax v rozsahu 25 rokov. Viedol 42 ukončených záverečných prác na prvom a druhom stupni štúdia (Mgr. 32, Bc. 10). Ako školiteľ 3. stupňa vedie doktorandov v študijných programoch Environmentálna ekológia a Biológia. Pod jeho vedením úspešne obhájili dizertačnú prácu dvaja doktorandi a jeden je po dizertačnej skúške, s odovzdanou dizertačnou prácou k obhajobe. V pedagogickom procese využíva svoje dlhoročné skúsenosti z vlastného výskumu, moderné vedecké poznatky a progresívne metodické prístupy. Je predsedom aj členom štátnicových komisií pre štátne skúšky v študijnom programe 1. a 2. stupňa Ekológia a environmentalistika, členom odborovej komisie pre študijný odbor 3. stupňa Environmentálna ekológia, členom habilitačných komisií v odbore habilitačného a inauguračného konania Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

S jeho pedagogickou činnosťou je spätá aj tvorba učebných textov a skrípt. Doc. Mariychuk je autorom alebo spoluautorom 3 vysokoškolských učebníc a 9 učebných textov.

Vzhľadom k vyššie uvedeným faktom a ďalším súvisiacim aktivitám, je možné jednoznačne konštatovať, že ide o mimoriadne aktívneho a úspešného vysokoškolského pedagóga.

Doc. Ruslan Mariychuk, CSc. počas svojho pôsobenia na PU bol zodpovedným riešiteľom 3 (2 ukončených, 1 prebiehajúceho) projektov ERASMUS, zodpovedným riešiteľom 1 a riešiteľom 1 projektu VEGA, riešiteľom 1 ukončeného projektu KEGA a zodpovedným riešiteľom 1 projektu Vyšehradského fondu. Podieľal sa na riešení 2 inovačných voucherov z Ministerstva hospodárstva SR, bol zapojený do 1. a 2. etapy projektu Univerzitný vedecký park TECHNICOM pre inovačné aplikácie s podporou znalostných technológií (bol zodpovedným riešiteľom za aktivitu v 2. etape). Bol riešiteľom projektu MŠVVŠ pre rozvoj výskumnej a technickej infraštruktúry PU a pôsobí ako zahraničný konzultant na projekte Erasmus+ Jean Monet.

V rámci mobilit absolvoval 6 mesačný vedecko-výskumný pobyt s podporou DAAD, počas pobytu v Nemecku (na univerzitách v Regensburgu a Bayreuthu), sa podieľal na riešení ďalších 3 vedeckých projektov.

K jeho vedecko-výskumným aktivitám je možné zaradiť aj vedenie vedecko-výskumných projektov pre zahraničných vedcov a doktorandov v rámci ich vedecko-výskumných pobytov s podporou Vyšehradského fondu (13), s podporou Národného štipendijného programu SAIA (29), ako aj 5 zahraničných doktorandov a 5 študentov magisterského štúdia s podporou programu Erasmus.

Výsledky jeho vedeckovýskumnej činnosti predstavuje 71 publikácií evidovaných v databázach Scopus a WoS, vrátane 39 karentovaných článkov, 4 patenty a úžitkové vzory na Slovensku a v Ukrajine. Je autorom 1 vedeckej monografie a 1 práce charakteru vedeckej monografie.

Výsledky svojej vedeckej práce prezentoval na viac ako 100 medzinárodných vedeckých podujatiach, z toho bolo 20 pozvaných prednášok, bol členom medzinárodných vedeckých alebo organizačných výborov na 22 medzinárodných vedeckých konferenciách.

Zúčastnil sa na 25 zahraničných odborných stážach vrátane 11 učiteľských a 7 tréningových mobilit v rámci Erasmus+ v Bosne a Hercegovine, Estónsku, Litve, Maďarsku, Poľsku, Portugalsku, Rumunsku, Španielsku, Taliansku, Fínsku, Tunisku, Ukrajine a 7 zahraničných výskumných pobytov v Bulharsku, Nemecku, Švédsku, Taliansku a Ukrajine.

Za významnú aktivitu doc. Ruslana Mariychuka, CSc. považujeme jeho editorskú činnosť v 2 zahraničných a 1 domácom časopise, ako aj recenznú a oponentskú činnosť. Uchádzač recenzoval 79 prác pre zahraničné karentované časopisy, viaceré projekty (APVV, VEGA, KEGA, grantové agentúry Chorvátska a Poľska) a bol oponentom 2 dizertačných prác.

Vo vedecko-výskumnej činnosti, podobne ako v pedagogickej doc. Mariychuk vysoko prekračuje kritériá na inauguráciu profesora stanovené Vedeckou radou Prešovskej univerzity v Prešove.

K inauguračnému konaniu doc. Ruslana Mariychuka, CSc. sme obdržali tri podporné stanoviská od prof. Oliver Tillement z University of Claude Bernard Lyon vo Francúzsku, prof. Elzbieta Boliglowa, vedúca katedry mikrobiológie a biomonitoringu z Poľnohospodárskej univerzity v Krakove, Poľsko a prof. Dr. Markus Vogt, Ludwig-Maximilians-Universität München, Nemecko.

**Z materiálov dodaných uchádzačom vyplýva, že jeho pedagogická, vedecká i publikačná činnosť, ako aj občianske a morálne vlastnosti sú v súlade s kritériami PU v Prešove na získanie vedecko-pedagogického titulu profesor v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.**

#### **4. NÁVRH VYMENOVANIA UCHÁDZAČA ZA PROFESORA V ODBORE HABILITAČNÉHO KONANIA A INAUGURAČNÉHO KONANIA VŠEOBECNÁ EKOLÓGIA A EKOLÓGIA JEDINCA A POPULÁCIÍ**

Inauguračná komisia na základe posúdenia predložených dokladov a dokumentov plnenia scientometrických kritérií a ostatných kritérií Prešovskej univerzity v Prešove týkajúcich sa vedeckej, pedagogickej a organizátorskej činnosti uchádzača, posudkov oponentov a inauguračnej prednášky konštatuje, že doc. Ruslan Mariychuk, CSc., spĺňa všetky podmienky stanovené všeobecne záväznými právnymi predpismi ako aj vnútornými predpismi Prešovskej univerzity v Prešove na vymenovanie za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.

*Na základe uvedeného inauguračná komisia odporúča Vedeckej rade Fakulty humanitných a prírodných vied Prešovskej univerzity v Prešove schváliť návrh na vymenovanie doc. Ruslana Mariychuka, CSc., za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Všeobecná ekológia a ekológia jedinca a populácií.*

**Miesto a dátum: zasadačka FHPV PU v Prešove, Ul. 17. novembra 1, Prešov, 5.12.2023**

<b>Predseda inauguračnej komisie:</b>	Podpis
prof. PaedDr. Ján <b>Koščo</b> , PhD.	prítomný - prezenčne
<b>Členovia inauguračnej komisie:</b>	
prof. Ing. Eva <b>Chmielewská</b> , CSc.	prítomná - prezenčne
prof. Ing. Dagmar <b>Samešová</b> , PhD.	prítomná - online
prof. Ing. Marián <b>Schwarz</b> , CSc.	prítomný - online
<b>Oponenti:</b>	
prof. RNDr. František <b>Petrovič</b> , PhD.	prítomný - prezenčne
doc. RNDr. Pavel <b>Nováček</b> , CSc.	prítomný - prezenčne
prof. Ing. Jozef <b>Vilček</b> , PhD.	prítomný - prezenčne