

Vedecká rada
13. 12. 2023

**Návrh na vymenovanie doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD.
za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného
konania chemické technológie**

Predkladá: **Dr.h.c, prof.h.c., prof. Dr. Ing. Oliver Moravčík**
rektor STU

Vypracoval: **prof. Ing. Anton Gatíal, DrSc.**
dekan FCHPT STU

Schválené: Vedeckou radou FCHPT STU, dňa 05. 12. 2023

Návrh uznesenia: Vedecká rada STU schválila predložený materiál:

- a/ všetkými hlasmi
- b/ väčšinou hlasov
- c/ neschválila

Návrh na vymenovanie doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania chemické technológie podľa § 35 ods. 4 zákona č. 269/2018 Z. z.**A. Základné údaje o uchádzačovi:**

Meno, tituly: **doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD.**
Dátum a miesto narodenia: 26. 12. 1974, Košice
Pracovisko: Ústav anorganickej chémie, technológie a materiálov, FCHPT STU v Bratislave

Akademické a vedecké hodnosti:

Mgr	1999	PriF UPJŠ, Košice
RNDr.	2000	PriF UPJŠ, Košice
PhD.	2004	FCHPT STU, Bratislava
VKS IIa	2013	FCHPT STU, Bratislava
doc.	2016	FCHPT STU, Bratislava

Priebeh kvalifikačných zaradení v zamestnaní:

2004 – 2007: vedecký pracovník vo farmaceutickej firme CPN s.r.o., Dolní Dobrouč, CZ (externý spolupracovník 2005 – 2007)
2005 – 2013: PhD. vedecký pracovník, ÚFCH J. Heyrovského AV ČR, Praha, CZ
2013 – 2016: vedecký pracovník, ÚAČHTM FCHPT STU, Bratislava
2016 – doteraz: docent, ÚAČHTM FCHPT STU, Bratislava

B. Inauguračná prednáška:

Téma inauguračnej prednášky:

Využitie elektrochémie na štúdium inovatívnych materiálov pre oxidačné procesy, senzorov v molekulárnej elektronike a fluidných elektródach

Dátum a miesto jej zverejnenia: 21. 11. 2023 – denník SME

Web stránka STU a FCHPT: 20. 11. 2023

Dátum a miesto jej konania: 05. 12. 2023 o 15:00 hod – na FCHPT STU v Bratislave, Radlinského 9, v zasadacej miestnosti Vedeckej rady FCHPT STU, č. dv. 154, 1. posch., blok „C“

C. Zloženie inauguračnej komisie a oponenti:

Predseda: prof. Ing. Ján Híveš, PhD., ÚAČHTM FCHPT STU, Bratislava

Členovia: prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc., PriF UPJŠ, Košice
prof. RNDr. Karel Maca, PhD., FSI VUT, Brno, CZ
doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc., ÚMV SAV, Košice

Oponenti: prof. Ing. Pavel Raschman, CSc., TUKE, Košice
prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D., UPCE, Pardubice, CZ

D. Stanovisko inauguračnej komisie:

Zhodnotenie pedagogickej práce

Doc. Gál sa od roku 2012 zúčastňoval pedagogického procesu pri vedení seminárov a laboratórnych cvičení odboru ako vedecký pracovník na Oddelení anorganickej technológie, Ústavu anorganickej chémie, technológie a materiálov. Od roku 2016, ako docent, prednášal celkovo 6 rôznych predmetov pre študentov Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU, ako aj zahraničným študentom v rámci programu ERASMUS. V súčasnosti prednáša predmety: Bioelektrochémia, Alternatívne zdroje energie, Základy chémie I., Elektrochemické syntézy, Nanomateriály v životnom prostredí. Bol vedúcim 13 diplomových prác, 16 bakalárskych prác a 2 doktorandských prác, školil ďalších dvoch doktorandov, viedol 14 študentov v rámci ŠVOČ. Je spoluautorom 1 vysokoškolskej učebnice a 1 skrípt.

Zhodnotenie vedeckého profilu

Doc. Gál sa výskumne venuje problematike biosenzingu, technickej a roztokovej elektro-chémie, spektroelektrochémie a využitia pokročilých techník pre odstraňovanie environmentálnych záťaží. Výsledky jeho vedecko-výskumnej činnosti dokumentuje súbor prác publikovaných v renomovaných svetových vedeckých časopisoch (114, z toho 85 v kategórii A+ a A) a značný ohlas na publikované práce dokumentuje aj 926 citácií (WoS, SCOPUS). Bol riešiteľom / zodpovedným riešiteľom mnohých projektov VEGA, APVV, projektov Európskeho fondu regionálnej spolupráce. Prednáša na medzinárodných konferenciách (21).

Charakteristika vlastnej vedeckej školy

Doc. Gál je vedecky aktívny vo viacerých oblastiach chemických technológií a jeho pozornosť sa v súčasnosti sústreďuje na oblasť elektrochémie. Po príchode na našu fakultu po deväťročnom pôsobení na Ústave fyzikálnej chémie J. Heyrovského v Prahe prináša nové témy výskumu v oblasti využitia elektrochemických metód v senzorike, presnejšie v biosenzingu. Rozvíja prístrojovú a metodickú podporu vývoja biosenzorov ako analytických zariadení, ktoré kombinujú biologickú zložku s fyzikálno-chemickým detektorom. Vybudoval sieť spoluprác so zahraničnými pracoviskami, hlavne v ČR, kde jeho doktorandky chodia na pravidelné zahraničné stáže. Dôležitým aspektom jeho práce je transfer najnovších poznatkov z tejto oblasti do výuky predmetov, ktoré garantuje. Výsledkom jeho vedecko-výskumnej činnosti je množstvo realizovaných vedeckých projektov v rámci domácich a zahraničných podporných schém, je žiadaným spoluriešiteľom projektov v oblasti elektrochémie, bioelektrochémie a senzoriky. Doc. Gál je schopný transformovať nové vedecké poznatky z oblasti AOP's procesov do praktického priemyselného výskumu, napr. nových technologických postupov výroby závlahovej vody čo je dnes téma vysoko aktuálna.

E. Hodnotenie návrhu na vymenovanie za profesora oponentmi:

Posudky všetkých troch oponentov sú kladné s jednoznačným odporúčením na udelenie titulu profesor doc. Gálovi. V nasledujúcej časti sú vybrané charakteristiky z posudkov jednotlivých oponentov.

prof. Ing. Pavel Raschman, CSc.

Publikačná činnosť doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD. je rozsiahla a kvalitná (parametre podľa WoS k 2.11.2023: 125 evidovaných prác, H-index = 24, citácie spolu / z toho články v časopisoch (bez samocitácií) = 1 427 / 1 119 + 1 citovaný patent, priemerná citovanosť prác = 13,6; parametre podľa

SCOPUS k 2.11.2023: 108 evidovaných prác, h-index = 23, citácie spolu (bez samocitácií) = 1 332). Podľa kategorizácie WoS spadá viac ako 85 % publikácií uchádzača do oblasti elektrochémie (32,8 %) a multidisciplinárnej (24,8 %), fyzikálnej (14,4 %) a analytickej (13,6 %) chémie. Z poskytnutých podkladov vyplýva, že v oblasti pedagogického pôsobenia v bakalárskom, inžinierskom a doktorskom štúdiu sa doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. od roku 2012 priamo podieľa(l) na výučbe 17 predmetov. Ťažiskom jeho vedeckej aj pedagogickej činnosti je vo všeobecnosti anorganická technológia a procesy ochrany životného prostredia, konkrétne technické a technologické aplikácie elektrochemických metód. Z poskytnutých podkladov je zrejmé, že doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. je významným odborníkom v oblasti elektrochémie a aplikovanej, fyzikálnej a analytickej chémie, ktorého výsledky sú preukázateľne akceptované doma aj v zahraničí. Vo vedeckej činnosti je možné vyzdvihnúť jeho výsledky zamerané na problematiku elektrochemických procesov, metód a technológií, pričom získané znalosti uplatňuje aj v aplikačnej sfére.

Vyjadrujem svoje presvedčenie, že doterajšia pedagogická činnosť aj výsledky vedecko-výskumnej práce menovaného zodpovedajú kritériám FCHPT STU v Bratislave pre vymenovanie za profesora a preto **odporúčam** vymenovať doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD. za profesora v odbore chemické technológie.

prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D.

Na základe zaslaných materiálov konstatuji, že uchazeč predložil všetky potrebné doklady, ktoré umožní posoudiť jeho vedecko-výskumnou a pedagogickou činnosť.

Pedagogické činnosti sa skladajú z prednášok, ďalej seminárov a také laboratorných cvičení. Doc. Gál bol vedúcim 18 bakalárskych a 13 diplomových prác. Bol také školiteľom dvou Ph.D. študentov, ktorí úspešne ukončili svá štúdiá a v súčasnosti je školiteľom dvou doktorandov. Do pedagogickej aktivity je treba také zahrnúť spoluautorství VŠ učebnice a skript. Z publikačnej činnosti vyplýva, že doc. Gál je autorom, resp. spoluautorom, celkom 80 publikácií v kategórii zejména ADC. Lze tedy jednoznačně konstatovat, že výzkumné zaměření a publikační výstupy svědčí o významu a vědeckém přínosu jeho práce. Na základě předložených materiálů konstatuji, že dosavadní pedagogická činnost a výsledky vedecko-výzkumné práce doc. RNDr. Miroslava Gála, Ph.D. odpovídají kritériím na FCHPT STU v Bratislavě pro jmenování profesorem.

Na základě výše uvedených skutečností **doporučuji**, aby jmenování doc. RNDr. Miroslava Gála, Ph.D. profesorem pro obor „Chemické technologie“ na STU v Bratislavě bylo postoupeno dalšímu řízení.

doc. Ing. Miroslav Boča, DrSc.

Hlavným objektovým zameraním vedecko-výskumnej práce doc. Gála je vývoj a aplikácia rôznych elektrochemických metód v súvislosti s výskumom degradácie rôznych biologických polutantov v odpadových vodách. Z pripojených materiálov vyplýva, že doc. Gál je autorom/spoluautorom 83 časopiseckých publikácií, z toho 63 prác v kategórii A+ a 22 prác v kategórii A. Pôvodné vedecké práce doc. Gála boli podľa databázy SCI citované ca 950 krát. Uvedené skutočnosti sú postačujúce na jednoznačné konštatovanie autorovej vedeckej erudície, významu a vedeckého prínosu jeho práce. Rozsiahlu pedagogickú činnosť pozostávajúcu z prednášok, vedenia seminárov a laboratorných cvičení realizoval doc. Gál od roku 2012. Bol vedúcim 13 diplomových a 16 bakalárskych prác. Bol tiež školiteľom dvoch doktorandov, ktorí štúdium úspešne ukončili a v súčasnosti školí dvoch doktorandov.

Na základe uvedeného konštatujem, že odborná a pedagogická činnosť doc. Gála spĺňa všetky zákonom a internými predpismi FChPT STU stanovené náležitosti. Predložené podklady jednoznačne

dokazujú, že doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. je vyhranenou vedeckou osobnosťou plne spôsobilou k tvorivej vedeckej a pedagogickej práci a **odporúčam**, aby mu po bola priznaná vedecko-pedagogická hodnosť profesor.

F. Hodnotenie inauguračnej prednášky:

V úvode svojej prednášky objasnil doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. princípy procesu elektrochemickej výroby železanov. Objasňoval súčasné a budúce tendencie v elektrochemickej príprave železanov, mechanizmus elektrochemickej prípravy železanov v závislosti na zložení anódy a elektrolytu a ich potenciálneho využitia pri odstraňovaní environmentálnych záťaží. Následne nadviazal na problematiku odstraňovania polutantov a stručne predstavil využitie elektrochemických metód pri detekcii nežiadúcich látok v prostredí pomocou konštrukcie špecializovaných senzorov využitím 3D tlače. V ďalšej časti prednášky sa venoval štúdiu vodivosti molekulárnych drôtov – predĺžených viologénov a ich možnému využitiu v molekulárnej elektronike. Na záver prednášky stručne zhrnul výsledky experimentálne práce týkajúcej sa vodivosti v elektródach s fluidným lôžkom, pričom problematiku rozdelil v závislosti od materiálu lôžka a od zloženia elektrolytu. Prednáška bola prednesená zrozumiteľne a jasne v stanovenom časovom rozsahu.

G. Stanovisko Vedeckej rady Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave zo dňa 5. decembra 2023:

Doc. RNDr. Miroslav Gál, PhD. spĺňa kritériá Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU v Bratislave, ako aj podmienky vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Výsledok hlasovania:

Počet členov VR fakulty:	33
Počet členov VR oprávnených hlasovať:	33
Počet prítomných členov VR fakulty:	28
Počet prítomných členov VR oprávnených hlasovať:	28
Počet hlasujúcich členov VR fakulty	28
Počet kladných hlasov:	28
Počet záporných hlasov:	0
Počet zdržaných hlasov:	0
Počet neplatných hlasov:	0

Uznesenie č. 2/2/2022

Vedecká rada FCHPT STU prerokovala a tajným hlasovaním schválila predložený návrh na vymenovanie **doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD. za profesora** v odbore habilitačného konania a inauguračného konania chemické technológie **všetkými hlasmi hlasujúcich členov.**



*Vedecká rada FCHPT STU, na základe výsledku tajného hlasovania, poveruje predsedu vedeckej rady predložiť návrh na vymenovanie **doc. RNDr. Miroslava Gála, PhD. za profesora** rektorovi STU.*

V Bratislave 06. 12. 2023

prof. Ing. Anton Gatial, DrSc.
dekan FCHPT STU

**Minimálne kritériá na získanie titulu docent a titulu profesor
na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave**

Odbor habilitačného a inauguračného konania: **Chemické technológie**

Schválené vo VR STU 22. 02. 2021

Minimálne povinné požiadavky	Požadované minimálne hodnoty		Skutočné
	Prof.	Doc.	
I. Vzdelávacia činnosť a tvorba študijných materiálov Vzdelávacia činnosť v rozsahu: Vysokoškolská učebnica alebo učebný text, skriptá (uvádza sa autorský podiel uchádzača): Záverečné práce obhájené pod vedením uchádzača:	3 roky po doc. 1 (3 AH) 2x (3 AH) 10	3 roky po PhD. - 1 (3 AH) 5	6 rokov po doc 1 (3 AH) 29
II. Vedeckovýskumná alebo tvorivá umelecká aktivita*) Výstupy v kategóriách A+, A, A- a B z toho výstupy v kategóriách A+ a A:	50 (8) 15 (4)	15 (5) 6 (2)	114 (36) 85 (33)
III: Ohlasy na publikačnú alebo umeleckú aktivitu*) Ohlasy spolu z toho: Ohlasy registrované vo WoS alebo SCOPUS:	90 (45) 70 (35)	30 (15) 25 (12)	926 (592) 926 (592)
IV. Vedecká škola Výchova doktorandov: (skončený/po dizertačnej skúške): Účastník/vedúci výskumného alebo umeleckého projektu:	2 2/0 6/1	- - 3/0	4 2/1 10/3
V. Doplnujúce kritériá**)			

*) V zátvorke uviesť počty za posledných 5 rokov.

**) Doplnujúce kritériá určia vedecké rady fakúlt ohľadom na špecifiká odboru HaI konania.

Kategorizácia výstupov:

A+	publikácia v časopise Q1, medzinárodný patent
A	publikácia v časopise Q2, monografia v MRV
A-	publikácia v časopise WoS alebo SCOPUS, národný patent
B	ostatné publikácie vo WoS alebo SCOPUS, ostatné recenzované publikácie v časopisoch

Akceptuje sa zaradenie časopisu do kvartilov podľa WoS alebo SCOPUS.

V Bratislave 06. 12. 2023

prof. Ing. Anton Gatjal, DrSc.
dekan FCHPT STU