

Vedecká rada
13. 12. 2023

**Návrh na vymenovanie doc. Ing. Mariána Janeka, 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 Gatial, 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. Ing. Mariána Janeka, 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. Ing. Marián Janek, PhD.**
Dátum a miesto narodenia: 18. 03. 1966, Trstená
Pracovisko: Ústav anorganickej chémie, technológie a materiálov, FCHPT STU v Bratislave

Akademické a vedecké hodnosti:

Ing. 1990 FCHPT STU, Bratislava
PhD. 1997 ÚACH SAV, Bratislava
VKS IIa 2006 SAV, Bratislava
doc. 2013 PriF UK, Bratislava

Priebeh kvalifikačných zaradení v zamestnaní:

9/1991 – 9/1992: výskumný a vývojový pracovník, ÚACH SAV, Bratislava
9/1992 – 6/1997: PhD. štúdium, ÚACH SAV, Bratislava
6/1997 – 5/2003: výskumný pracovník, ÚACH SAV, Bratislava
3/1999 – 8/2000: výskumný pracovník (postdoc), ÚACH Univerzity v Kiel, Nemecko
4/2001 – 9/2005: vedúci skupiny pre priemyselné aplikácie ílových materiálov (postdoc), Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Nemecko
10/2005 – 2/2006: ProMinent s.r.o.
3/2006 – doteraz: samostatný výskumný pracovník, KFTCH PriF UK, Bratislava
1/2008 – 3/2012: štatutárny zástupca – riaditeľ, Technologický inštitút SAV, Bratislava
2/2014 – doteraz: vedúci oddelenia anorganických materiálov, ÚACHTM FCHPT STU, Bratislava

B. Inauguračná prednáška:

Téma inauguračnej prednášky:

Možnosti a obmedzenia 3D tlače pri tvarovaní a výrobe keramických a biokeramických materiálov

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 13:00 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., ÚACHTM FCHPT STU, Bratislava

Členovia: prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc., PriF UPJŠ, Košice
doc. Ing. Miroslav Boča, DrSc., ÚACH SAV, Bratislava
prof. Ing. Petra Šulcová, Ph.D., UPCE, Pardubice, CZ

Oponenti: prof. RNDr. Karel Maca, PhD., FSI VUT, Brno, CZ
prof. Ing. Dušan Galusek, DrSc., TUAD, Trenčín
doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc., ÚMV SAV, Košice

D. Stanovisko inauguračnej komisie:

Zhodnotenie pedagogickej práce

Doc. Janek sa od roku 2014 zúčastňoval pedagogického procesu pri vedení seminárov a laboratórnych cvičení odboru ako vedecký pracovník na Oddelení anorganických materiálov, Ústavu anorganickej chémie, technológie a materiálov. Od roku 2013, ako docent, prednášal viacero rôznych predmetov pre študentov Fakulty chemickej a potravinárskej technológie STU. V súčasnosti prednáša predmety: Základy chémie II., Úvod do moderných anorganických materiálov, Bioanorganické materiály. Bol vedúcim 3 diplomových prác a 5 doktorandských prác, školí ďalších dvoch doktorandov. Je spoluautorom 1 vysokoškolskej učebnice a 1 skript. Na zahraničných vedeckých konferenciách osobne predniesol 26 prednášok z toho dve pozvané.

Zhodnotenie vedeckého profilu

Doc. Janek sa výskumne venuje oblasti termodynamiky tvorby supramolekulových komplexov, reakcií a tvorby 2D vrstevnatých zlúčenín, výskumu vlastností hybridných zlúčenín modernými experimentálnymi metódami ako terahertzová spektroskopia s časovým rozlíšením. Výsledky jeho vedecko-výskumnej činnosti dokumentuje súbor prác publikovaných v renomovaných svetových vedeckých časopisoch (53, z toho 32 v kategórii A+ a A) a značný ohlas na publikované práce dokumentuje aj 1078 citácií (WoS, SCOPUS). Bol riešiteľom / zodpovedným riešiteľom mnohých projektov VEGA, APVV, EU ERDF CE, NATO, ASFEU, COST, projektov Európskeho fondu regionálnej spolupráce, ESA. Prednáša na medzinárodných konferenciách. Viac ako štyri roky pôsobil na Forschungszentrum Karlsruhe GmbH, Nemecko, oddelení prírodných nanominerálov.

Charakteristika vlastnej vedeckej školy

Doc. Janek sa v oblasti materiálovej chémie venuje hlavne vrstevnatým hliníkokremičitanom, keramickým materiálom s luminiscenčnými, termoelektrickými a bioaktívnymi vlastnosťami. Predmetom jeho záujmu je tiež koloidná chémia, IČ a fluorescenčná spektroskopia, terahertzová spektroskopia v časovej doméne (THz TDS). Incioval na oddelení výskum v oblasti technológií aditívnej výroby (3D tlač) pri tvorbe komplexných štruktúr aplikovateľných okrem iného aj ako implantáty pre biomedicínske aplikácie a patrí medzi priekopníkov 3D tlače v Slovenskej republike. Pod jeho vedením ukončilo svoje doktorandské štúdium päť doktorandov, v súčasnosti školí ďalších dvoch doktorandov. Výsledkom jeho vedecko-výskumnej činnosti je množstvo realizovaných vedeckých projektov v rámci domácich a zahraničných podporných schém.

E. Hodnotenie návrhu na vymenovanie za profesora oponentmi:

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

prof. RNDr. Karel Maca, PhD.

Podle databáze WoS má doc. Janek ke dni 5.11.2023 celkem 51 publikací, které získaly 1270 citací bez samocitací a h-index 18. Kromě toho je spoluautorem tří knih, dvou patentů (oba podané během jeho působení v Německu), jedné patentové přihlášky a jednoho užitého vzoru. Doc. Janek je velmi

aktivním účastníkem národních i mezinárodních materiálových konferencí, počet jeho příspěvků přesahuje stovku. Z několika konferencí znám doc. Janeka osobně a mohu potvrdit jak vysokou úroveň a ohlas jeho přednášek, tak také jeho aktivní zapojení do mezinárodní spolupráce. K tomu mu pomáhají i jeho jazykové znalosti, kdy plynne komunikuje jak v angličtině, tak i v němčine. Jeho publikace a přednášky potvrzují jeho široké zaměření v oblasti vývoje nových anorganických materiálů a technologií, v poslední době zejména 3D tisku a terahertzové spektroskopie v časové doméně. Z hlediska vědeckého považuji doc. Janeka za erudovaného odborníka mezinárodního významu, který z tohoto pohledu plně splňuje nároky na profesora v oblasti anorganických nekovových materiálů a technologií.

Na základě výše uvedených skutečností konstatuji, že doc. Janek splňuje podmínky stanovené v § 76 odst. 5 a 7 zákona č. 131/2002 Z. z. o školách a o změně a doplnění některých zákonů ve znění pozdějších předpisů, souhlasím s pokračováním inauguračního jednání a **doporučuji** jmenování doc. Janeka profesorem v oboru Chemická technologie.

prof. Ing. Dušan Galusek, PhD.

Zverejnené práce nado všetku pochybnosť dokumentujú vysokú vedeckú kvalifikáciu kandidáta, medzinárodný rozmer jeho vedeckých aktivít, ako aj príspevok k rozvoju vedeckého poznania v oblastiach jeho vedeckého záujmu. Môžem tiež konštatovať, že doc. Janek v oblasti publikačnej činnosti spĺňa Minimálne kritériá na získanie titulu docent a titulu profesor na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave, schválené Vedeckou radou STU dňa 22.2.2021. Doc. Janek pedagogicky pôsobí na 2 univerzitách a je pedagogicky aktívny od roku 2006, pričom viedol celý rad seminárov, laboratórnych cvičení a prednášok. Počas svojho pedagogického pôsobenia úspešne vyškoliť 5 doktorandov, pričom v súčasnosti vedie ďalších 2.

Na základe preštudovaných materiálov, ako aj na základe mnohých osobných stretnutí na odborných podujatiach, pokladám doc. Janeka za skúseného vedecko-výskumného a pedagogického pracovníka, so značným potenciálom pre ďalší profesionálny rast. Prínos doc. Janeka po jeho menovaní profesorom je podľa môjho názoru pre ďalší rozvoj a napredovanie jeho fakulty nespochybniteľný. V zmysle § 12 ods. 1. písm. e) zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, s ustanoveniami zákona č. 269/2018 Z. z. o zabezpečení kvality vysokoškolského vzdelávania a o zmene a doplnení zákona č. 343/2015 Z. z. o verejnom obstarávaní a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, a v súlade so Štandardami pre habilitačné konanie a konanie na vymenúvanie profesorov Slovenskej akreditačnej komisie pre vysoké školstvo (SAAVŠ) odporúčam pokračovať v inauguračnom konaní príslušnou vedeckou radou, a jednoznačne **odporúčam** menovanie doc. Janeka za profesora v odbore Chemické technológie.

doc. RNDr. Pavol Hvizdoš, DrSc.

Doc. Ing. Marián Janek, PhD. (v ďalšom uchádzač) pracoval po skončení vysokoškolského štúdia od r. 1991 do r. 2003 na ÚACH SAV ako doktorand a neskôr vedecký pracovník. Tam v r. 1997 získal vedecko-akademickú hodnosť PhD. vo vednom odbore Anorganická technológia a materiály. V rokoch 1999-2000 pôsobil ako post-doc na Univerzite v Kielu v Nemecku, neskôr v rokoch 2001-2005 ako vedúci výskumnej skupiny vo Forschungszentrum Karlsruhe v Nemecku. Následne pôsobil na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave ako samostatný výskumný pracovník a od roku 2014 pracuje na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie Slovenskej technickej univerzity v Bratislave ako vedúci Oddelenia anorganických materiálov. Vo svojom vedecko-výskumnom pôsobení sa orientuje najmä na oblasť materiálovej chémie so zameraním na komplexné nekovové materiály, hlinítokremičitany, keramické materiály s luminiscenčnými, termoelektrickými a bioaktívnymi

vlastnosti. V ostatnom období je veľmi aktívny v progresívnych doménach keramickej 3D-tlače, koloidnej chémie, či terahertzovej spektroskopie. V spomenutej oblasti aditívnej výroby keramických materiálov a biokompatibilnej keramiky patrí uchádzač medzi priekopníkov v Slovenskej republike a zapálených organizátorov, čomu nasvedčujú série špecializovaných Odborných seminárov aditívnej výroby, ktoré (spolu)organizuje v rámci aktivít oddelenia, ktoré vedie. Uchádzač je zapojený do vysokoškolskej pedagogickej činnosti na STU nepretržite od r. 2006. Špecializuje sa na výučbu fyzikálnej chémie, anorganickej chémie, koloidnej chémie a najnovšie v oblasti bioanorganických materiálov.

Vzhľadom k uvedeným skutočnostiam konštatujem, že doc. Ing. Marián Janek, PhD., spĺňa podmienky stanovené v § 76 ods. 5 a 7 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov. Jeho žiadosť **odporúčam** prijať k inauguračnému konaniu a navrhujem udeliť doc. Ing. Mariánovi Janekovi, PhD., vedecko-pedagogický titul profesor v odbore chemické technológie.

F. Hodnotenie inauguračnej prednášky:

V úvode svojej prednášky predstavil doc. Ing. Marián Janek, PhD. aktuálny výskumný program Oddelenia anorganických materiálov zameraný na tvarovanie a výrobu malosériových - keramických komponentov pomocou aditívnej výroby spojenej s najnovšími trendami rozvoja a ekonomického rastu digitálnych technológií. Následne objasnil pojmy, princípy a priebeh procesu tvarovania dielov aditívnymi technológiami vrátane možností a obmedzení ich využitia v materiálovom výskume. Podrobnejšie sa venoval výsledkom výskumu nových kompozitných materiálov pripravených na Oddelení anorganických materiálov v podobe filamentov vhodných pre technológiu 3D tlače známej aj ako modelovanie pomocou depozície roztaveného materiálu (z angl. Fused Deposition Modeling = FDM). Ďalej uviedol možnosti využitia študovaných materiálov ako mulitovej keramiky, korundovej keramiky, špeciálnej keramiky na báze karbidu bóru a titaničitanu bárnateho, a biokeramiky na báze hydroxidu tris fosforečnanu pentavápenateho (triv. hydroxyapatit) v najrozličnejších oblastiach. Poukázal na špecifické materiálové vlastnosti dosiahnuteľné z vyvinutých filamentov v závislosti od podmienok prípravy a parametrov 3D tlače, pričom v prípade biokeramiky uviedol dôležitosť interdisciplinárnych výsledkov výskumu, súvisiacich s testami cytotoxicity trojrozmerných testovacích teliesok pripravených ako budúce náhrady kostných tkanív pre biomedicínske využitie. Na záver predstavil ďalšie možnosti a víziu napredovania v oblasti využitia aditívnej výroby keramických komponentov. 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. Ing. Marián Janek, 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

<i>Počet hlasujúcich členov VR fakulty</i>	28
<i>Počet kladných hlasov:</i>	28
<i>Počet záporných hlasov:</i>	0
<i>Počet zdržaných hlasov:</i>	0
<i>Počet neplatných hlasov:</i>	0

Uznesenie č. 2/2/2022

*Vedecká rada FCHPT STU prerokovala a tajným hlasovaním schválila predložený návrh na vymenovanie **doc. Ing. Mariána Janeka, 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. Ing. Mariána Janeka, 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 (3AH) 2x (3AH) 10	3 roky po PhD. - 1 (3AH) 5	10 rokov po doc. 1(3AH) 1(7AH) 14
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)	62(17) 36(11)
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)	1078(69) 1078(69)
IV. Vedecká škola Výchova doktorandov: (skončený/po dizertačnej skúške): Účastník/vedúci výskumného alebo umeleckého projektu:	2 2/0 6/1	- - 3/0	10 6/1 20/9
V. Doplnujúce kritériá**)			

*) V zátvorke uviesť počty za posledných 5 rokov.

**) Doplnujúce kritériá určia vedecké rady fakúlt ohľadom na špecifiká odboru Hal 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 Gatial, DrSc.
dekan FCHPT STU