

NÁVRH INAUGURAČNEJ KOMISIE
na vymenovanie doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., za profesora
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania získavanie a spracovanie
zemských zdrojov

Podľa § 5 ods. 6 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, Vedecká rada Fakulty baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií Technickej univerzity v Košiciach, na svojom zasadnutí dňa 25. 03. 2021, konaného prostriedkami informačnej a komunikačnej technológie, uznesenie č. 3/2021, schválila inauguračnú komisiu a oponentov pre inauguračné konanie doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., za profesora, v odbore habilitačného konania a inauguračného konania získavanie a spracovanie zemských zdrojov.

Inauguračná komisia:

Predseda:

prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc., FBERG TUKE

Členovia:

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc., ÚGt SAV Košice

prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl, HGF VŠB-TU Ostrava

prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc., PrF UPJŠ Košice

Oponenti:

prof. Ing. Helena Raclavská, CSc., HGF VŠB -TU Ostrava

prof. Ing. Viliam Bauer, CSc., FBERG TUKE

prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD., Fakulta ekológie a environmentalistiky TU Zvolen

Inauguračnej komisii a oponentom boli zaslané nasledovné relevantné materiály podľa vyššie citovanej vyhlášky:

- životopis,
- prehľad pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých vo výchovno-vzdelávacej činnosti,
- prehľad vedeckovýskumnej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto oblasti,
- prehľad výsledkov vedeckej školiacej činnosti doktorandov uchádzača,
- zoznam pôvodných publikovaných vedeckých prác, odborných prác, učebníc, učebných textov, prehľad vyriešených vedecko-výskumných úloh, realizovaných technických projektov, vytvorených technických diel, preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké práce, odborné práce, prehľad prednášok a prednáškových pobytov doma a v zahraničí,
- plnenie kritérií pre habilitácie docentov a vymenúvanie profesorov.

Oponenti komplexne zhodnotili profil uchádzača a vyjadrili odporúčanie na vymenovanie doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Získavania a spracovanie zemských zdrojov.

Materiály doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., sú podľa § 7 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor zverejnené na webovom sídle TUKE v záložke Inauguračné a habilitačné konania na odkaze:

<https://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/research/inauguracne-a-habilitacne-konania/fberg-inauguracne-konania/doc-ing-bakalar-tomas-phd>

Podľa § 5 ods. 10 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor bol dátum, čas a miesto konania inauguračnej prednášky zverejnený v denníku Pravda dňa 04. 05. 2021. Oznámenie o konaní inauguračnej prednášky bolo zverejnené na webovom sídle určenom ministerstvom školstva – na webovom sídle Technickej univerzity v Košiciach.

Inauguračná prednáška sa konala 21. 05. 2021 o 10.20 hod za prítomnosti členov VR FBERG TUKE, inauguračnej komisie a oponentov a bola vykonaná podľa § 108e ods. 5 Zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov prostriedkami informačnej a komunikačnej technológie na platforme Webex. Odkaz na pripojenie pre verejnosť, pre verejnú časť inauguračnej prednášky, bude zverejnený na web stránke fakulty.

Inauguračná komisia pre vymenovanie doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., za profesora, podľa § 5 ods. 11 vyššie citovanej vyhlášky a podľa kritérií na získanie titulu profesor konštatuje, že menovaný spĺňa kritériá FBERG TUKE schválené VR TUKE. Na základe predložených dokladov, oponentských posudkov a odborného posúdenia úrovne prednesenej inauguračnej prednášky celkovo zhodnotila pedagogickú a vedeckú činnosť uchádzača a predkladá Vedeckej rade FBERG TUKE tento návrh:

I. Základné údaje o uchádzačovi

Doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD. sa narodil 7. apríla 1978 v Nových Zámkoch. Vysokoškolské štúdium ukončil a titul *inžinier, Ing.* získal (s vyznamenaním) v roku 2001 na Fakulte baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií (F BERG), Technickej univerzity v Košiciach (TUKE), v študijnom odbore „Mineralurgia a environmentálne technológie“. Titul *philosophiae doctor, PhD.* získal v rovnomennom vednom odbore v roku 2006. V rokoch 2004-2005 pracoval na rektoráte a v rokoch 2005-2008 na F BERG TUKE (Ústav montánných vied a ochrany životného prostredia, ÚMVOŽP) ako *vedecko-výskumný pracovník*. Medzi rokmi 2008 a 2011 pôsobil ako

odborný asistent a od roku 2011 pôsobí dodnes ako *docent* na ÚMVOŽP (v súčasnosti Ústav zemských zdrojov, ÚZZ). Docentúru získal v študijnom odbore 5.2.37 Mineralurgia, opäť na F

BERG TUKE. V roku 2011 tiež získal titul *bakalára, Bc.* v študijnom odbore 2.1.32 cudzie jazyky a kultúry na Fakulte prírodných a humanitných vied Prešovskej univerzity v Prešove. V roku 2018 prebehlo jeho inauguračné konanie v študijnom odbore Mineralurgia, ktoré zhodnotila vedecká rada Technickej univerzity ako neúspešné.

II. Zhodnotenie pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých vo výchovno-vzdelávacej oblasti

Doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD., pôsobí na Oddelení spracovania surovín ÚZZ F BERG TUKE. Ako jej absolvent, začal svoje pôsobenie (ako interný doktorand) už v roku 2001, kedy sa aj prvý krát zapojil do pedagogického procesu. Počas svojho pôsobenia na F BERG TUKE zabezpečoval výučbu vo viac ako 14-tich predmetoch. Boli to nasledovné predmety (v abecednom poradí): ekológia, ekológia a environmentalistika, environmentalistika, chemické procesy, odborná angličtina, pôdoznanectvo, programové prostriedky v mineralurgii, revitalizácia a rekultivácia krajiny, semestrálny projekt 2, separácia fáz, technológie čistenia vôd, technológie internetu, technológie úpravy vôd, vybrané kapitoly z technológií vôd.

Je autorom alebo spoluautorom šiestich vysokoškolských učebníc vydaných v domácich vydavateľstvách a dvoch skrípt, z ktorých 5 sú novými učebnými textami pre daný predmet: Separácia fáz (2009), Geoekológia (2010), Návody na cvičenia z technológií úpravy a čistenia vôd (2010), Ekológia a environmentalistika (2010), Chemické procesy (2011), Revitalizácia a rekultivácia krajiny (2012), Technológie čistenia vôd (2012), Legislatíva životného prostredia (2020).

Spolupracoval na príprave a spracovaní podkladov pre akreditáciu študijného programu Mineralurgia a environmentálne technológie v prvom stupni vzdelávania, v rámci komplexnej akreditácie na F BERG TUKE v roku 2005. Do akademického roku 2016/17 úspešne viedol 77 záverečných prác (3 dizertačné, 39 diplomových, 38 bakalárskych). Bol členom komisií pre štátne skúšky v študijnom odbore 5.02.37 mineralurgia v študijnom programe bakalárskeho a inžinierskeho štúdia Mineralurgia a environmentálne technológie. Ešte počas vysokoškolského inžinierskeho štúdia absolvoval doplňujúce pedagogické štúdium inžinierov na Katedre inžinierskej pedagogiky (KIP) TUKE, je úspešným absolventom Vysokoškolskej pedagogiky podľa európskych štandardov na KIP TUKE v roku 2007, na základe čoho mu bol udelený titul *International Engineering Educator (Ing-Paed IGIP)* v roku 2010 a kurzu Manažérstvo kvality vysokoškolskej výučby v roku 2015 tiež na KIP TUKE.



III. Zhodnotenie vedecko-výskumnej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto oblasti - vedecký profil

Vedecko-výskumná činnosť doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD. sa začala pod vedením Doc. Ing. Milana Búgela, CSc. a bola od začiatku nasmerovaná, podobne ako v oblasti pedagogickej, do oblasti čistenia a úpravy pitných a odpadových vôd, so zvláštnym zameraním na membránové procesy, ako súčasti odboru Mineralurgia. V tomto smere sa menovaný podieľal spravidla ako spoluautor na riešení vedeckých problémov mikrofiltrácie disperzií a adsorpcie ťažkých kovov, publikovaných vo vedeckých časopisoch zameraných na túto problematiku, ktoré tvoria dodnes podstatnú časť jeho publikačnej činnosti v kategórii ADC – vedecké práce v zahraničných karentovaných časopisoch. Do dnešnej doby je prvoautorom štyroch ADC publikácií avšak doteraz bez citačnej odozvy.

Uvedené zameranie kopírujú aj vedecko-výskumné granty VEGA a APVV zaoberajúce sa štúdiom bioprístupnosti ťažkých kovov v pôdach, odstraňovaním iónov z vôd hybridnými metódami, nanomateriálmi a biosorbentami, a pod. V týchto projektoch, celkovo 8, v rozmedzí rokov 2005-2011 vystupoval ako člen riešiteľského tímu (zodpovedným riešiteľom bol u jedného VEGA projektu, keď vystriedal pôvodnú zodp. riešiteľku Doc. Szabovú po jej odchode do dôchodku).

Výsledky jeho ďalšej vedecko-výskumnej činnosti majú široký záber a sú publikované najmä v kategóriách ADE a ADF (vedecké práce v zahraničných a domácich nekarentovaných časopisoch), kde je prvoautorom dvoch, resp. štyroch publikácií a spoluautorom 15-tich, resp. 20-tich publikácií. Ide jednak o problematiku ktorá je blízka uvedenej nosnej oblasti záujmu, napr. modelovanie odstránenia ťažkých kovov z roztokov, kumulácia ťažkých kovov v pôdach, posúdenie možnosti využitia mestských splaškov, sorpčné vlastnosti popolčekom, štúdium parametrov vody, adsorpcia ťažkých kovov sorbentmi, alebo ich odstraňovanie reverznou osmózou a pod. ale aj o problematiku mineralurgie ako je napr. matematické modelovanie technológií, mletie a meliteľnosť surovín, flotačná separácia plastov, analýza látkových filtrov. V poslednom období je zaznamenateľná jeho orientovanie sa aj na problematiku mimo odboru mineralurgie, ako sú alternatívne a obnoviteľné zdroje energie, využitie dažďovej vody, brownfieldov v podmienkach Slovenska, aplikácia SAW metódy pri výbere dodávateľov cestných stavieb, model oceňovania konkurencieschopnosti geoturistických destinácií, a iné.



Výsledky dosiahnuté v oblasti výskumných projektov:

Spoluvedúci projektu VEGA:

1. Štúdium bioprístupnosti ťažkých kovov v kontaminovaných pôdach a po aplikácii zeolitov
1/3547/06
01/2006-12/2008

Spoluriešiteľ projektov VEGA

2. Odstraňovanie iónov kovov nízkych koncentrácií z technologických roztokov využitím hybridných procesov
1/4184/07
01/2007-12/2009
3. Skúmanie vplyvov technológií podzemného splyňovania uhlia na životné prostredie v podmienkach Slovenska
1/0370/10
01/2010-12/2011

Spoluriešiteľ projektov APVV

4. Hybridná metóda odstraňovania iónov kovov nízkych koncentrácií z vôd
APVV-0068-07
09/2008-12/2010
5. Inovácia a vývoj technológií odstraňovania ťažkých kovov z vôd vyspelými magnetickými nanomateriálmi a biosorbentami
APVT-51-017104
01/2005-12/2007

Spoluriešiteľ medzinárodných projektov

6. Study of the adsorption – membrane filtration (AMF) hybrid process for removal of boron from seawater
MEDRC 04-AS-004
01/2005-12/2006

Riešiteľ projektov aplikovaného výskumu

7. Zhotovenie technického listu pre modifikovaný zeolit ZeoCem Mn
09/2015-12/2015

8. Výskum možnosti modifikácie bentonitu fyzikálno-chemickým spôsobom v laboratórnych podmienkach vrátane aplikácie zvolenej metódy
09/2017-06/2018

IV. Zhrnutie publikačnej aktivity

Kvantitatívne ukazovatele doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., ktoré sú doložené nasledujúcou tabuľkou, vyhovujú podmienkam požadovaným v rámci inauguračného konania na FBERG TUKE.



Kritériá
na vymenúvanie profesorov
na Fakulte baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií (FBERG)
Technickej univerzity v Košiciach

	Konanie na vymenúvanie profesorov		Skutočnosť	
Monografia	1		7	
Vysokoškolská učebnica	1		6	
Skriptá a učebné texty	2		3	
Vyškolenie doktoranda	2		3	
Pedagogická činnosť	5 rokov od získania titulu docent		9 rokov od získania titulu docent	
Pôvodná vedecká práca v domácom časopise	20	Z toho: minimálne 10 prác v časopisoch indexovaných v databáze Web of Science, z ktorých minimálne 6 prác je v časopisoch indexovaných v databáze Current Contents. Najmenej 5 prác musí byť z kategórie výstupov A z danej oblasti výskumu.	28	Počet prác v časopisoch indexovaných v databáze Web of Science: 18
Pôvodná vedecká práca v zahraničnom časopise vo svetovom jazyku	10		32	Počet prác v časopisoch indexovaných v databáze Current Contents: 10 Počet prác z kategórie výstupov A z oblasti výskumu č. 11: 12
Citácia v domácom časopise	20	Z toho: minimálne 10 citácií v časopisoch a zborníkoch indexovaných v databáze Web of Science alebo SCOPUS od rôznych zahraničných autorov	20	Počet citácií v časopisoch a zborníkoch indexovaných v databáze Web of Science alebo SCOPUS od rôznych zahraničných autorov: 170
Citácia v zahraničnom časopise	15		141	



Kategórie publikácií a citácií sa uvažujú v súlade s Vyhláškou č. 456/2012 Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky o centrálnom registri evidencie publikačnej činnosti a centrálnom registri evidencie umeleckej činnosti.

V. Stanoviská oponentov k návrhu na vymenovanie za profesora

Prof. Ing. Viliam Bauer, CSc., vo svojom obecnjšie pojatom posudku poukazuje na to, že doc. Tomáš Bakalár je komplexná osobnosť, ktorá vyrástla v kruhu jeho viacerých kolegov a osobností. Vyzdvihuje najmä jeho širokospektrálne a rozsiahle aktivity v pedagogickej oblasti, ale pridáva aj podobné hodnotenie v oblasti vedecko-výskumnej, odbornej, projektovej, publikačnej a citačnej.

Prof. Ing. Helena Raclavská, CSc., sa naopak zamerala na podrobné kvantitatívno-kvalitatívne hodnotenie výstupov Doc. Bakalára. Poukazuje najmä na veľkú rozmanitosť pedagogických i vedecko-výskumných oblastí jeho pôsobenia ale uvádza tiež, že eviduje iba jednu vedeckú prácu zaradenú do Q1 kategórie, podľa novej nomenklatúry. Ako najslabšiu časť považuje nízku zapojenosť p. docenta do vedecko-výskumných projektov.

Prof. Ing. Dagmar Samešová, PhD. posudzuje rovnomerne všetky aspekty pôsobenia p. docenta Bakalára a nevidí žiadnu oblasť, v ktorej by nebol dostatočne úspešný.

Všetci oponenti vo svojich posudkoch odporučili na základe komplexného posúdenia vedeckých a pedagogických aktivít, že inaugurant spĺňa všetky predpoklady na menovanie profesorom v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Získavanie a spracovanie surovín.

VI. Hodnotenie inauguračnej prednášky

Inauguračná prednáška sa uskutočnila dňa 21.05.2020. Na inauguračnej prednáške uchádzača, ktorá bola verejne prístupná, sa okrem členov Vedeckej rady FBERG TUKE zúčastnili členovia inauguračnej komisie, oponenti a hostia. Inauguračnú prednášku otvoril predseda inauguračnej komisie *prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc.* Uviedol závery z inauguračnej komisie, ktorá konštatovala splnenie podmienok vedúcich k obhajobe inauguračnej prednášky. Následne vyzval inauguranta, aby predniesol inauguračnú prednášku v trvaní približne 30 minút. Doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD. predniesol prednášku s názvom „*Odstraňovanie ťažkých kovov z vody*“. Po ukončení inauguračnej prednášky boli prečítané oponentské posudky oponentmi. Inaugurant zodpovedal otázky v predkladaných posudkoch.

Všetci oponenti vo svojich posudkoch odporučili na základe komplexného posúdenia vedeckých a pedagogických aktivít, že inaugurant spĺňa predpoklady na menovanie profesorom v odbore Získavanie a spracovanie zemských zdrojov.

Po zodpovedaní otázok oponentov inauguračnej prednášky, predseda inauguračnej komisie otvoril vedeckú rozpravu. V rozprave položili členovia inauguračnej komisie, členovia vedeckej rady a oponenti ďalšie otázky. Obsah a charakter otázok a odpovedí je zaznamenaný v zápise z inauguračnej prednášky.

VII. Záver

Podľa § 76 ods. 5 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov inauguračná komisia konštatuje, že doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD., získal vedecko-pedagogický titul docent a úspešne absolvoval inauguračné konanie.

Inauguračná komisia ďalej podľa § 76 ods. 7 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov konštatuje, že doc. Ing. Tomáš Bakalár, PhD., vedecky a pedagogicky pôsobí na F BERG TUKE v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Získavanie a spracovanie zemských zdrojov. Je známy ako vysokoškolský učiteľ, ktorý zavádza do výučby najnovšie trendy, prináša interdisciplinárne prvky a prístupy. Zároveň sa podieľal na tvorbe a profilovaní nových predmetov v danom študijnom odbore. Participuje na mnohých vedeckých prácach na ktoré je veľké množstvo citačných ohlasov zo strany zahraničných autorov, čo podčiarkuje medzinárodný význam týchto prác. Participoval tiež na viacerých vedeckých projektoch. Tým preukazuje aktívnu účasť pri riešení mnohých vedecko-výskumných problémov, opäť aj v medzinárodnom meradle.

Inauguračná komisia podľa § 5 ods. 11 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor vyhodnotila plnenie podmienok podľa kritérií na získanie titulu profesor a na základe predložených materiálov, oponentských posudkov a odborného posúdenia prednesenej inauguračnej prednášky komplexne zhodnotila na neverejnom zasadaní

pedagogickú a vedeckú činnosť p. doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD. Na základe vyššie uvedených skutočností predkladá predsedovi VR FBERG TUKE tento návrh s odporúčaním

s c h v á l i ť

**návrh na vymenovanie doc. Ing. Tomáša Bakalára, PhD., za profesora
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Získavanie a spracovanie
zemských zdrojov.**

Predseda:

prof. Ing. Jiří Škvarla, CSc.

Členovia:

prof. RNDr. Peter Baláž, DrSc.

prof. Dr. Ing. Miroslav Kyncl

prof. RNDr. Renáta Oriňáková, DrSc.

Košice 21. mája 2021

