

Posudek prof. Ing. Tomáše Svěráka, CSc.
Vysoké učení technické v Brně, ČR, Fakulta chemická,
Ústav chemie a technologie ochrany životního prostředí

OPONENTNÍ POSUDEK KE JEMNOVACÍMU ŘÍZENÍ PROFESOREM

pana doc. Ing. Petra Peciara, PhD.

v odboru inauguračního konania procesná technika, pro jmenování ve studijním odboru
14. Strojárstvo
Pracoviště uchazeče: Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta,
Ústav procesného inžinierstva

Oponentský posudek jsem vypracoval na základě žádosti děkana Strojníckej fakulty STU v Bratislave Dr.h.c. prof. Ing. Ľubomíra Šooše, PhD., dopisem č. 6408/2024 ze dne 15.10.2024, na základě souhlasu Vedeckej rady Strojníckej fakulty STU v Bratislavě.

Především musím vyjádřit, že je mně ctí, že mohu sepsat oponentský posudek ke jmenovacímu řízení pana doc. Ing. Petra Peciara, PhD. v rámci daného oboru inauguračního řízení.

Při formulaci svého posudku jsem vycházel především ze zdrojů: "Minimální kritéria pro získání titulu docent a titul profesora na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě" a "Další kritéria – STU kritéria pro získání titulu profesor". Dále jsem měl k dispozici životopis uchazeče, 5 kladných posudků na uchazeče z univerzitní i realizační sféry, a to od dr. Alexandra Kroka z Munster Technological Univesity, Ireland, prof. Jamese D. Hogana, Chair of Mechanical Engineering, University of Alberta, Ing. Davida Micáka, výrobního ředitele AGRO CS, Říkov, prof. Ing. Pavla Dietla, DrSc. z Ústavu procesní a zpracovatelské techniky Fakulty strojní ČVUT v Praze a Dipl.-Ing. Sigurda Schuetze, Managing Director firmy RHEWUM, Remscheid, Německo, přehled pedagogické a výzkumné činnosti inauguranta, seznam jeho publikačních aktivit a ohlasů a seznam publikovaných vědeckých prací. Sledoval jsem také data v databázích Scopus a Web of Science. Po pečlivém prostudování všech doručných podkladových materiálů ke jmenovacímu řízení, i na základě osobní znalosti činností jmenovaného, předkládám Vedeckej rade Strojníckej fakulty STU v Bratislavě následující hodnocení:

♣ Doc. Ing. Peter Peciar, PhD. je úspěšný vědecko-pedagogický pracovník a patří mezi významné osobnosti univerzitního transferu technologií na Slovensku. Vědecky a pedagogicky se věnuje jak procesům a konstrukci unikátních zařízení a aparátů pro různá odvětví průmyslu, i materiálovému výzkumu a inovativním technologiím. Primárně pracuje v oboru Procesní techniky, který je oborem synergicky propojujícím tradiční strojírenství s chemickým inženýrstvím a s dalšími vědními obory. Kromě navrhování a konstrukce strojů, zařízení a technologických linek, zkoumá i související mechanické, tepelné, hydraulické, difúzní, biologické a jiné procesy, které v zařízení budou probíhat. Specializuje se hlavně na mechaniku partikulárních látek, podílí se na návrzích procesů a zařízení, která takové látky dokáží změnit z primární suroviny až na finální produkt o požadované velikosti a tvaru částic s požadovanými vlastnostmi.

♣ Těžištěm vědecké práce doc. Petra Peciara je mechanika třífázových systémů s partikulární pevnou fází a vývoj netradičních technologií zpracování práškových materiálů do aglomerované formy v oblastech, které nejsou technicky zcela běžné. Jde o oblast, která je z pohledu vědy a výzkumu natolik specifická, že se na jeho ústav obracejí společnosti nejen ze Slovenska, ale i ze zahraničí, s unikátními

zadáními a inovátorskými projekty pro průmyslovou praxi, protože pracovišť s podobným zaměřením a kvalitním laboratorním vybavením není mnoho. Je zodpovědným řešitelem a spoluřešitelem grantových projektů VEGA, KEGA a APVV, mezinárodních projektů Visegrádského fondu a EIT Manufacturing, projektů OPVaV a OPVaI a spolupracuje na výzkumných aktivitách s pracovišti jak na Slovensku, tak v zahraničí (Cork Institute of Technology – Cork, Irsko; University of Alberta – Edmonton, Kanada; ČVUT v Praze, ČR, VŠB-TU Ostrava, ČR). U výčtu jeho odborných aplikačních prací můžeme vidět počet 152, v kategoriích A a A⁺ je 52 publikací s množstvím citací 138, přičemž citací registrovaných ve WoS + SCOPUS je 96. Účast na řešených projektech s údajem počtu projektů, které řídil je v rozsahu 56 / 34. Přednášky na mezinárodní úrovni konferencí 6×, členství v celostátních profesních organizacích 7×, mezinárodní organizace 1×. Odborné posudky 28×, ocenění získané v daném oboru 7×.

♣ Při posuzování aktivit doc. Ing. Petra Peciara, PhD., směřujících k získání titulu profesora, je nutno samozřejmě prvořadě hodnotit jeho pedagogickou činnost. Při vedení přednášek/cvičení v době od jeho habilitačního řízení jsou s jeho osobou spojeny především předměty: Mechanické pochody, Procesné strojnictvo, Legislatíva v ŽP, Strojné zariadenia v environmentálnych technológiach, Environmentálne manažérstvo, Konštrukcia aparátov, Konštrukcia výrobných zariadení, Ochrana ovzdušia, Prenosové javy, Tepelné procesy, Mechanika partikulárnych látok, Mechanika partikulárnych sústav, Analýza a spracovanie experimentálnych údajov, Bezpečnosť technologických zariadení. Hodnotím, že v podstatné části předmětů, vyjmenovaných v tomto výčtu, vystupuje doc. Peciar jako garant předmětu i jako pracovník, který daný předmět zavádí do výuky. Velmi hodnotím, že jako vedoucí autor kolektivu vypracoval skripta Procesné strojnictvo II (2016), Procesné strojnictvo – príklady (2021) a Process engineering II (2022) jako učební podporu svých přednášek a cvičení. Pro výuku připravil do tisku též i velmi očekávaná skripta Mechanika partikulárnych látok – Vlastnosti partikulárnych látok a metódy ich merania. Jako vedoucí bakalářských a diplomových prací vystupuje doc. Peciar ve 25 případech, jako vedoucí dizertačních prací, které byly s úspěchem obhájeny, 3krát, vedení prací SVOČ 7krát. Členství v komisích pro státní zkoušky je uváděno jedenáctkrát.

Mimo „suchý výčet“ statistických údajů spojených s výukou doc. Peciara na Univerzitní úrovni je nutno zdůraznit, že Pedagogická činnost uchazeče vykazuje mimořádnou úroveň také v koncepci přednášení nových předmětů a ve způsobu vzdělávání studentů a vědeckých pracovníků. Peter Peciar je pedagog a současně také výzkumník a inovátor. Jeho předností je spojovat teorii s praxí a inspirovat především mladé lidi, aby hledali nové cesty a řešení cestou založenou na znalostech a inovacích. Doc. Peciar se nebojí velkých výzev a svou vědeckou expertízou a inovativními myšlenkami dokáže přetvářet vize lidí až do reality průmyslové praxe. Ne nadarmo byl v roce 2019 finalistou kategorie Výjimečný vysokoškolský pedagog soutěže ESET Science Award (nadace ESET).

♣ Téměř na všech projektech doc. Peciara participují i studenti a studentky a získávají tak neocenitelné zkušenosti práce ve výzkumném týmu. Na „vlastní kůži“ tak studenti poznají skutečné podmínky při realizaci inovací. V inovátorské činnosti významně podporuje i své spolupracovníky a doktorandy, kteří spolupracují na vědeckovýzkumných projektech, jakož i na aplikacích pro praxi s excelentními výstupy. Příkladem úspěšného studentského projektu je například projekt unikátního malého automatizovaného pivovaru řízeného přes aplikaci rozšířené reality. Studenti jsou často součástí kolektivů, které podávají přihlášky předmětů průmyslového vlastnictví. Je neúnavným propagátorem technického vzdělávání a techniky vůbec, své inovátorské činnosti prezentuje na akcích nejen na univerzitách, ale také pro odbornou i laickou veřejnost, zejména pro studenty i pedagogy na středních a základních školách.

♣ V rámci aplikačního výzkumu je Peter Peciar autorem a spoluautorem 5 evropských a několika desítek slovenských patentů a užitných vzorů a za svou práci získal několik významných ocenění. Za největší

projekt univerzitního transferu technologií, kde je jedním ze tří autorů, lze jednoznačně považovat realizovanou jedinečnou technologickou linku pro výrobu multikomponentních granulovaných hnojiv, na kterou Slovenská technická univerzita v Bratislavě prodala dosud historicky první licenci mezinárodního patentu do zahraničí.

♣ Všechna požadovaná kritéria pro získání titulu profesor na Slovenské technické univerzitě v Bratislavě jsou panem docentem Ing. Petrem Peciarem, PhD. podle výše uvedených příloh beze zbytku splněny a překročeny. Vědecké práce svědčí o jeho mimořádné vědecké erudici. Významné práce jsou publikovány v dostatečném počtu v renomovaném recenzovaném vědeckém tisku doma i v zahraničí. Ohlas na publikované práce a aktivity uchazeče poukazují na uznání vědeckou komunitou doma i v zahraničí. Mohu konstatovat, že publikace prokazují též navíc velmi dobré didaktické schopnosti uchazeče.

♣ Výsledky práce uchazeče ukazují, že doc. Ing. Peter Peciar, PhD. se stal nejen plnohodnotným členem týmu velmi úspěšné tzv. **Bratislavské školy partikulárních látek**, ale má potenciál nadále úspěšně vést tento akademický a vědecký tým.

Na základě výše uvedeného mohu s plnou odpovědností konstatovat, že dosavadní výsledky kandidáta odpovídají požadavkům na jmenování profesorem v oboru inauguračního řízení a proto jednoznačně **doporučuji jmenování pana docenta Ing. Petra Peciara, PhD. profesorem** ve studijním odboru procesná technika, pro jmenování v odboru Strojárstvo.

prof. Ing. Tomáš Svěrák, CSc.
Professor of Chemical Engineering
Czech representative of the European Federation of Chemical Engineering WP
Tel.: 420 724 203 287
e-mail: sverak@fch.vutbr.cz

V Brně dne 6. listopadu 2024