

# Strojnícka fakulta STU v Bratislave

## Stanovisko habilitačnej komisie na vymenovanie Ing. Petra Peciara, PhD. za docenta v odbore

### 5.2.49 procesná technika

#### 1. Základné údaje o uchádzačovi

Meno:	Peter Peciar
Dátum a miesto narodenia:	17.01.1987 v Bratislave
Pracovisko:	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, Námestie slobody 17, 812 31 Bratislava 1
Akademické a vedecké hodnosti:	Ing. – 2011 – Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, študijný program Chemické a potravinárske stroje a zariadenia v odbore 5.2.49 procesná technika. PhD. – 2014 – Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, študijný program Procesná technika v odbore 5.2.49 procesná technika.
Žiadosť o zahájenie habilitačného konania:	predložená 27. 02. 2018 dekanovi SjF STU so všetkými požadovanými prílohami.
<b>2. Názov habilitačnej práce</b>	Výskum vybraných procesov spracovania partikulárnych materiálov.
<b>3. Názov habilitačnej prednášky</b>	Technológie lisovania suchých práškových materiálov.
<b>4. Termín a miesto obhajoby habilitačnej práce</b>	18. júna 2018, 16:00 hod., Strojnícka fakulta STU v Bratislave, Námestie slobody 17, 812 31 Bratislava, miestnosť 004.
<b>5. Termín a miesto konania habilitačnej prednášky</b>	19. júna 2018, 10:30 hod., Strojnícka fakulta STU v Bratislave, Námestie slobody 17, 812 31 Bratislava, miestnosť 023.

## 6. Stanovisko oponentov habilitačnej práce

Za oponentov habilitačnej práce Ing. Petra Peciara, PhD. boli na základe rozhodnutia Vedeckej rady SJF STU v Bratislave, konanej dňa 13. 03. 2018, menovaní: prof. Ing. Jiří Zegzulka, CSc., Fakulta strojní VŠB-TU v Ostravě, prof. Ing. Tomáš Svěrák, Ph.D., Fakulta chemická VUT v Brně a doc. Ing. Lukáš Krátky, Ph.D., Fakulta strojní ČVUT v Praze.

Všetci traja oponenti vo svojich oponentských posudkoch zhodne konštatovali, že predložená **habilitačná práca** Ing. Petra Peciara, PhD. **spĺňa požiadavky** vyhlášky MŠ SR o habilitácii docentov a vymenúvaní profesorov a odporúčajú habilitačnú prácu na obhajobu pred habilitačnou komisiou.

Oponentské posudky vyzdvihli aktuálnosť zvolenej témy z oblasti technológií spracovania sypkých hmôt. Téma práce je zameraná na riešenie podstatných problémov kľúčových procesov moderných spracovateľských technológií, ktoré vyžaduje navrhovanie a zavádzanie vysoko automatizovaných a inovatívnych komplexných technológií zameraných na požadovanú transformáciu tvaru jemnozrnných materiálov. Oponenti zároveň pozitívne hodnotili vhodne zvolenú tému a zameranie habilitačnej práce. Poukázali tiež na fakt, že zvolená tematika je vysoko aktuálna nielen z hľadiska súčasného stavu, ale aj z hľadiska perspektívy a potrieb odboru a priemyselnej praxe.

Oponenti zhodne konštatovali, že Ing. Peter Peciar, PhD. je vedeckou osobnosťou akceptovanou odbornou komunitou doma aj v zahraničí, s výraznou vedeckou a odbornou erudíciou. Má všetky predpoklady stať sa v oblasti svojho vedeckého a odborného pôsobenia vedúcou osobnosťou a viesť v budúcnosti riešiteľské kolektívy vedeckovýskumných úloh, resp. garantovať edukačný proces v zmysle príslušných ustanovení Vysokoškolského zákona. Požadované habilitačné kritériá SJF STU plní alebo prekračuje, v niektorých aktivitách vysoko nad rámec požiadaviek. Predložená habilitačná práca je prezentáciou a zovšeobecnením prínosov, ktoré habilitant publikoval vo vedeckých prácach, v knižných publikáciách, udelených patentoch, ako aj v odborných článkoch v renomovaných vedeckých a odborných časopisoch, v zborníkoch z domácich i zahraničných sympózií a konferencií.

## 7. Hodnotenie habilitačnej práce habilitačnou komisiou

Habilitačná práca s názvom **Výskum vybraných procesov spracovania partikulárnych materiálov** prezentuje komplikovanosť a potrebu synergie vybraných ťažiskových procesov spracovania partikulárnych materiálov, konkrétne homogenizácie, jednoosového stláčania – tabletovania a kontinuálneho lisovania práškových materiálov medzi valcami – kompaktovania. Zameriava sa na teoretické základy jednotlivých procesov pre správne pochopenie a návrh funkčných častí zariadení a na základe experimentálnych meraní na laboratórnych staniciach verifikuje opísané deje. Vybrané procesy sú podporené simuláciami v programoch využívajúcimi DEM a MKP metódy. Obsahom záverečnej časti je konkrétny príklad aplikácie teoretických znalostí a výsledkov laboratórnych skúšok procesov pre návrh technologického celku sofistikovanej výroby multikomponentných priemyselných hnojív.

Obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnila za prítomnosti všetkých členov habilitačnej komisie, 3 oponentov a 7 členov VR SJF STU. V diskusii k prednesenej téme vystúpili 4 členovia habilitačnej komisie a členovia Vedeckej rady. Na všetky ich pripomienky a otázky habilitant presvedčivo odpovedal. Komisia prerokovala a zhodnotila priebeh obhajoby habilitačnej práce a v tajnom hlasovaní **všetkými hlasmi súhlasila** s úspešnou obhajobou habilitačnej práce a odporučila pokračovať v habilitačnom konaní Ing. Petra Peciara, PhD.

## 8. Hodnotenie habilitačnej prednášky habilitačnou komisiou

Téma habilitačnej prednášky bola vybratá z troch navrhnutých tém rozhodnutím Vedeckej rady Sjf STU dňa 13.03.2018 a bola zverejnená predpísaným spôsobom na webovej stránke univerzity dňa 31.05.2018 a v dennej tlači dňa 30.05.2018 (v denníku SME). Prednáška sa konala pred členmi Vedeckej rady Strojníckej fakulty STU v Bratislave dňa 19. júna 2018 na tému **Technológie lisovania suchých práškových materiálov**.

V prednáške habilitant prezentoval najnovšie poznatky z mechaniky partikulárnych materiálov v oblasti vysokotlakového lisovania trojfázových sústav s partikulárnou tuhou fázou. Ťažisko bolo kladené na spôsob vytvárania pevných väzieb medzi časticami polydisperzných systémov, modelové predstavy procesov diskontinuálneho jednoosového stláčania - tabletovania a kontinuálneho lisovania medzi proti sebe sa otáčajúcimi valcami - kompaktovania. Habilitant prezentoval experimentálny výskum, ktorý bol realizovaný na jeho materskom pracovisku s formuláciou záverov, ako aj výsledky simulácií procesov. Záverom habilitant uviedol využitie výsledkov výskumu pre návrh kľúčových zariadení pre reálnu granulačnú linku na výrobu agroproduktov so širokou skladbou surovín.

**Prednáška mala logickú štruktúru, z hľadiska odborného obsahu i pedagogického prístupu bola na zodpovedajúcej úrovni.**

Habilitant splnil všetky odborné aj formálne požiadavky na habilitačnú prednášku. V diskusii k prednesenej téme vystúpilo 7 členov Vedeckej rady Sjf STU. Na všetky ich pripomienky, komentáre a otázky habilitant vyčerpávajúco odpovedal. Habilitačná komisia konštatovala schopnosť habilitanta prednášať vedeckú problematiku na úrovni zodpovedajúcej pôsobeniu docenta na univerzite.

## 9. Stanovisko habilitačnej komisie k výsledkom pedagogickej, vedeckovýskumnej a odbornej činnosti

Ing. Peter Peciar, PhD. je skúsený vysokoškolský pedagóg, čo potvrdil pri prednášaní a realizovaní praktických cvičení k viacerým predmetom, ako i pri vedení bakalárskych a diplomových prác. Svoju pedagogickú činnosť na Strojníckej fakulte STU začal od akademického roku 2011, kedy vykonával praktické cvičenia ako doktorand k odborným predmetom Mechanické procesy a Laboratórne práce. Ako odborný asistent viedol od roku 2014 cvičenia a prednášal vybrané state z predmetov Procesné strojnictvo, Konštrukcia výrobných zariadení, Konštrukcia aparátov, Strojné zariadenia v environmentálnych technológiách (na FCHPT STU), Legislatíva v životnom prostredí, Ochrana ovzdušia, Mechanické procesy, Semestrálny projekt. Od roku 2015 prevzal a inovoval predmet Tepelné procesy, ktorý začal prednášať aj cvičiť.

Od roku 2014 pôsobí ako vysokoškolský pedagóg na Ústave procesného inžinierstva Sjf STU. Od r. 2015 je pravidelným členom komisie pre štátne skúšky študijného programu BŠ – Technika ochrany životného prostredia a študijného programu IŠ – Chemické a potravinárske stroje a zariadenia v odbore Procesná technika.

Počas výkonu pedagogickej činnosti vyškolil a bol vedúcim 6 bakalárskych prác a 6 diplomových prác. Bol tiež konzultantom/pomocným školiteľom 2 doktorandov.

V oblasti vedeckovýskumnej práce sa prioritne venuje mechanike partikulárnych látok a je vedúcim Laboratória partikulárnych látok, začleneného do Univerzitého vedeckého parku STU.

Ing. Peter Peciar, PhD. je zodpovedným riešiteľom alebo spoluriešiteľom 9 grantových projektov vedeckých grantových agentúr, projektov EŠF alebo projektov interných grantových schém (APVV, VEGA, KEGA, Erasmus+, OPVal) a v súčasnosti je riešiteľom 6 grantových projektov, ktoré sú v štádiu hodnotenia (APVV, VEGA, KEGA). K dnešnému dňu je spoluautorom 1 príspevku v zahraničnom karentovanom časopise, 4 vedeckých prác v zahraničných časopisoch registrovaných vo WoS a SCOPUS, 5 vedeckých prác v zahraničných alebo domácich časopisoch. Je spoluautorom 4 publikovaných príspevkov na zahraničných a 21 publikovaných príspevkov na domácich vedeckých konferenciách. Na jeho vedecké príspevky je registrovaných 32 ohlasov, z toho 8 registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS.

Významnou časťou jeho činnosti sú patenty a úžitkové vzory: je spoluautorom 1 udeleného patentu, 8 udelených úžitkových vzorov a zverejnených 3 patentových prihlášok. V súčasnosti je v posudzovaní 6 prihlášok patentov a úžitkových vzorov. Ing. Peciar si v roku 2016 odniesol cenu v kategórii Prístup inovátora k realizácii transferu technológií, vyhlasovanú CVTI SR.

Významnou aktivitou je jeho aktívny prístup k riešeniu výskumných projektov pre priemyselnú prax. V rámci zmluvného výskumu je vedúcim alebo spoluriešiteľom 21 výskumných projektov, z toho je 12 projektov pre zahraničného partnera. V aktuálne riešenom realizačnom projekte je členom projekčného tímu, ktorý spracováva podklady pre projekt výstavby produkčnej granulačnej linky podľa technológie navrhutej na ÚPI Strojníckej fakulty STU v Bratislave.

Mimo ostatných činností Ing. Peciar vyvíja mimoriadne úsilie pre spoločné výskumné a publikačné aktivity s mladými výskumníkmi a doktorandami nielen na ústavoch vlastnej Strojníckej fakulty STU, ale aj napr. na Fakulte chemickej a potravinárskej technológie STU, Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave a Fakulte strojní ČVUT v Prahe. Venuje sa tiež moderným spôsobom propagácie štúdiá a prezentácie výsledkov výskumu vo verejných printových aj elektronických médiách.

## 10. Odporúčanie pre rozhodovanie VR fakulty

Habilitačná komisia v zmysle kritérií Strojníckej fakulty STU v Bratislave a v súlade s Vyhláškou MŠVVaŠ SR o habilitácii docentov a vymenúvaní profesorov č. 6/2005, po preštudovaní predložených materiálov, na základe kladných oponentských posudkov, výsledkov obhajoby habilitačnej práce a úrovne habilitačnej prednášky navrhuje pre

**Ing. Petra Peciara, PhD.**

udelenie titulu docent v odbore 5.2.49 procesná technika

Predseda habilitačnej komisie:

prof. Ing. Tomáš Jirout, Ph.D. \*  
(Fakulta strojní ČVUT v Praze)

Členovia komisie:

doc. Ing. Roman Fekete, Ph.D. \*  
(Strojnícka fakulta STU v Bratislave)

Dr.h.c. prof. Ing. Miroslav Badida, PhD. \*  
(Strojnícka fakulta TU v Košiciach)

V Bratislave dňa 19. júna 2018

\* originál stanoviska habilitačnej komisie je uložený a k nahliadnutiu na oddelení pre vedu a výskum SJF STU v Bratislave. Podpisy sa anonymizujú z dôvodu ochrany osobnosti podľa § 11 a nasl. Občianskeho zákonníka.