

Strojnícka fakulta STU v Bratislave

**Stanovisko habilitačnej komisie
na vymenovanie Ing. Michala Bachratého, PhD. za docenta v odbore**

5.2.7. Strojárske technológie a materiály

1. Základné údaje o uchádzačovi

Meno:	Michal Bachratý
Dátum a miesto narodenia:	29.11.1959
Pracovisko:	Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, Námestie slobody 17, 812 31 Bratislava 1
Akademické a vedecké hodnosti:	Ing. – 1983 – Slovenská vysoká škola technická, Strojnícka fakulta, študijný odbor Automatizované systémy riadenia technologických procesov. PhD. – 1997 – Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, vedný odbor Strojárska technológia.
Žiadosť o zahájenie habilitačného konania:	predložená 01.06.2018 dekanovi SjF STU so všetkými požadovanými prílohami

2. Názov habilitačnej práce

Vplyv rezného prostredia na energetickú
bilanciu a silové pomery pri obrábaní

3. Názov habilitačnej prednášky

Vplyv rezného prostredia na energetickú
bilanciu a silové pomery pri obrábaní
Rezné prostredie ako piaty faktor obrábania

4. Termín a miesto obhajoby habilitačnej práce

16. októbra 2018, 8:00 hod.,
Strojnícka fakulta, Slovenská technická
univerzita v Bratislave, miestnosť 004

5. Termín a miesto konania habilitačnej prednášky

16. októbra 2018, 10:30 hod.,
Strojnícka fakulta, Slovenská technická
univerzita v Bratislave, miestnosť 023

6. Stanovisko oponentov habilitačnej práce

Za oponentov habilitačnej práce Ing. Michala Bachratého, PhD. boli na základe rozhodnutia Vedeckej rady SJF STU v Bratislave, konanej dňa 16.10.2018, menovaní: prof. Ing. Miroslav **Píška**, PhD., Fakulta strojná VUT v Brne, prof. Ing. Peter **Demeč**, PhD., SJF TU v Košiciach a prof. Ing. Jozef **Pilc**, CSc., SJF ŽU v Žiline.

Všetci traja oponenti vo svojich oponentských posudkoch zhodne konštatovali, že predložená **habilitačná práca** Ing. Michala Bachratého, 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 a konštatovali, že téma habilitačnej práce zodpovedá odboru habilitácie Strojárske technológie a materiály a je vysoko aktuálna ako z hľadiska súčasného stavu, tak i z hľadiska perspektívy a potrieb odboru.

Oponenti zhodne konštatovali, že Ing. Michal Bachratý, PhD. je významnou vedeckou osobnosťou akceptovanou odbornou komunitou, s výraznou vedeckou a odbornou erudíciou. Požadované habilitačné kritériá SJF STU prekračuje, v niektorých aktivitách vysoko nad rámec požiadaviek. Predložená habilitačná práca je prezentáciou a zovšeobecnením prínosov, ktoré habilitant publikoval vo vedeckých prácach, v odborných článkoch v renomovaných vedecko-odborných časopisoch, v zborníkoch z domácich i zahraničných sympózií a konferencií.

7. Hodnotenie habilitačnej práce habilitačnou komisiou

Predložená habilitačná práca sa zaoberá problematikou verifikácie procesu obrábania z pohľadu dynamiky procesu a spotreby energie. Kľúčovým z tohto pohľadu je rezné prostredie, ktoré môže v prípade správnej voľby pozitívne ovplyvniť proces obrábania. Práca má experimentálny charakter značne rozsiahlej experimentálnej činnosti, ktorú následne vyhodnotil tvorbou vhodných matematických modelov spracovaných štatisticky. Obsahom záverečnej časti je stručné a správne zhodnotenie získaných výsledkov, prezentácia prínosov a náčrt ďalšieho smerovania výskumu v predmetnej oblasti.

Obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnila za prítomnosti 4 členov habilitačnej komisie, 2 oponentov a 6 členov VR SJF STU. V diskusii k prednesenej téme vystúpilo 2 členovia habilitačnej komisie a členovia Vedeckej rady. Na všetky ich pripomienky a otázky habilitant uspokojivo odpovedal. Komisia prerokovala a zhodnotila priebeh obhajoby habilitačnej práce a v tajnom hlasovaní **všetkými šiestimi hlasmi (jednohlasne) súhlasila** s úspešnou obhajobou habilitačnej práce a odporúčila pokračovať v habilitačnom konaní Ing. Michala Bachratého, PhD.

8. Hodnotenie habilitačnej prednášky habilitačnou komisiou

Téma habilitačnej prednášky bola vybratá z troch navrhnutých tém rozhodnutím Vedeckej rady SJF dňa 19.6.2018 a bola zverejnená 01.10.2018 predpísaným spôsobom na webovej stránke univerzity a v dennej tlači (dňa 25.09.2018 v denníku SME). Prednáška sa konala pred členmi Vedeckej rady Strojníckej fakulty STU v Bratislave dňa 16. októbra 2018 na tému **Vplyv rezného prostredia na energetickú bilanciu a silové pomery pri obrábaní, Rezné prostredie ako piaty faktor obrábania.**

V prednáške sa habilitant venoval problematike súvisiacej s využitím rezného prostredia v procese obrábania a jeho vplyv na sústavu obrábania. Habilitant poukázal na príklady

nezastupiteľného používania rezného prostredia v procese obrábania a vývoj v oblasti geometrie najnovších nástrojov, konštrukcie obrábacích strojov vo vzťahu k používaniu rezného prostredia a možnosti využitia rezného prostredia ako energetického nosiča pre hlavný a vedľajší rezný pohyb.

Habilitant prezentoval experimentálny výskum, ktorý bol realizovaný na jeho materskom pracovisku v oblasti zdokumentovania vplyvu rezného prostredia na energetickú bilanciu a silové pomery pri obrábaní.

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 vystúpili 4 členovia Vedeckej rady SJF STU. Na všetky ich pripomienky a otázky habilitant uspokojivo 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. Michal Bachratý, PhD. je dlhoročný 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 1983, kedy ukončil Strojnícku fakultu SVŠT v odbore Automatizované systémy riadenia technologických procesov.

Od ukončenia doktorandského štúdia pôsobil ako asistent, výskumný pracovník, neskôr ako odborný asistent na Ústave výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu Strojníckej fakulty STU v Bratislave. Jeho kontinuálna vzdelávacia činnosť od nástupu na miesto odborného asistenta trvá 35 rokov.

V rámci pedagogickej činnosti prednášal, cvičil a konzultoval predmety z oblasti strojárkej technológie a strojárkej metrológie ako Strojárske technológie, Technológia automatizovanej výroby, Technológia II, Prevádzka výrobných systémov, Automatizácia technickej prípravy výroby, Technológia obrábania v DT, Teória obrábania, Laboratórne cvičenia z odboru, Základy strojárkej metrológie, Strojárska metrológia, Metrologické zabezpečenie kvality, Prevádzka a údržba automatizovaných výrobných systémov, Strojárska technológia II.

Úspešne viedol 31 diplomových a bakalárskych prác a bol konzultantom 4 interných doktorandov v študijných odboroch Kvalita produkcie a Strojárske technológie a materiály.

Jeho odborný záujem je hlavne zameraný na problematiku technológie obrábania, špeciálne technológie (špeciálne metódy obrábania, obrábanie ťažkoobrobiteľných materiálov) a strojársku metrológiu.

V tejto oblasti dosiahol výborné výsledky, ktoré sú dokumentované v jeho publikačnej činnosti. Významne vedecky prispel v oblasti nasadenia moderných metód obrábania kovových a nekovových materiálov do priemyselnej praxe. V poslednom čase jeho vedecko-výskumný profil orientuje hlavne otázkam energetickej bilancie a vplyvu rezných kvapalín v procese obrábania a systémom kontroly geometrických parametrov súčiastok.

Je autorom a spoluautorom 6 vysokoškolských učebníc a textov, 74 článkov, konferenčných príspevkov a ostatných publikácií. Je recenzentom konferenčných článkov pre

rôzne konferencie. Takisto sa ako spoluriešiteľ a zástupca zodpovedného riešiteľa rôznych slovenských a zahraničných projektov, napr. VTP, VEGA, ESF a iné.

Od roku 2000 je členom Slovenskej asociácie strojných inžinierov.

Podieľal sa na budovaní Laboratórií obrábania, obrábacích nástrojov, dielenského merania a pod. kde sú inštalované unikátne zariadenia pre výskum technologických procesov. V súčasnosti je vedúcim laboratória technológie obrábania.

Žiadateľ je spoluautorom 1 príspevku v zahraničnom karentovanom časopise, autorom uznaných 2 priemyselných vzorov, 3 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 19 publikovaných príspevkov na domácich vedeckých konferenciách. Na jeho vedecké príspevky je registrovaných 27 ohlasov, z toho 12 registrovaných v databázach WoS alebo SCOPUS.

10. Odporúčanie pre rozhodovanie VR fakulty

Habilitačná komisia v zmysle kritérií Strojníckej fakulty STU v Bratislave a v súlade s Vyhláškou MŠ 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. Michala Bachratého, PhD.

udelenie titulu docent v odbore 5.2.7. Strojárske technológie a materiály

Predseda habilitačnej komisie:

prof. Ing. Andrej Czán, PhD. *
(Strojnícka fakulta ŽU v Žiline)

Členovia komisie:

prof. Ing. Ernest Gondár, PhD. *
(Strojnícka fakulta STU v Bratislave)

prof. Ing. Stanislaw Legutko, PhD. *
(Poznan University of Technology, Poland)

prof. Ing. Jozef Zajac, CSc. *
(FVT TU v Košiciach so sídlom v Prešove)

Náhradný člen komisie:

prof. Ing. Mikuláš Hajduk, PhD. *
(Strojnícka fakulta, TU v Košiciach)

V Bratislave dňa 16. októbra 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.