

NÁVRH INAUGURAČNEJ KOMISIE

na vymenovanie doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach

V zmysle § 4 ods. 6 vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov, Vedecká rada Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach na svojom zasadnutí 16. mája 2019, uznesenie č. 56/2019 schválila inauguračnú komisiu a oponentov pre vymenúvacie konanie doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „energetické stroje a zariadenia“ v zložení:

Inauguračná komisia:

- predseda:** prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., Sjf TU Košice
- členovia:** prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., Sjf ŽU Žilina
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc., FMT VŠB TU Ostrava, Česká republika
prof. Ing. František Urban, PhD., Sjf STU Bratislava
- oponenti:** prof. RNDr. Milada Kozubková, CSc., FS VŠB TU Ostrava, Česká republika
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., Sjf ŽU Žilina
prof. Ing. Augustín Varga, CSc., FMMaR TU Košice

Vedecká rada Strojníckej fakulty TUKE na svojom zasadnutí 26. septembra 2019, uznesením č. 63/2019 schválila na návrh predsedu Vedeckej rady Sjf TUKE Dr. h. c. prof. Ing. Jozefa Živčáka, PhD., MPH, zmenu predsedu. Dôvodom tejto zmeny je náhle a závažné ochorenie predsedníčky inauguračnej komisie prof. Ing. Márie Čarnogurskej, CSc. Inauguračná komisia pre inauguračné konanie doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „energetické stroje a zariadenia“ bola schválená v tomto zložení:

Inauguračná komisia:

- predseda:** prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., Sjf ŽU Žilina
- členovia:** prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., Sjf TU Košice
prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc., FMT VŠB TU Ostrava, Česká republika
prof. Ing. František Urban, PhD., Sjf STU Bratislava
- oponenti:** prof. RNDr. Milada Kozubková, CSc., FS VŠB TU Ostrava, Česká republika
prof. RNDr. Milan Malcho, PhD., Sjf ŽU Žilina
prof. Ing. Augustín Varga, CSc., FMMaR TU Košice.

Predsedovi, členom inauguračnej komisie a oponentom boli poskytnuté nasledujúce materiály o inaugurantovi:

1. žiadosť o začatie inauguračného konania,
2. profesijný životopis,



3. osvedčené kópie dokladov o vysokoškolskom vzdelaní druhého a tretieho stupňa, doklad o udelení titulu docent,
4. vyjadrenie garanta a spolugarantov študijného odboru „energetické stroje a zariadenia“ k inaugurancii,
5. hodnotenie pedagogickej činnosti vedúcim pracoviska,
6. prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole a prehľad dosiahnutých výsledkov v tejto činnosti,
7. prehľad výsledkov vedeckej, školiacej činnosti doktorandov,
8. hodnotenie vedeckovýskumnej činnosti vedúcim pracoviska,
9. zoznam pôvodných publikovaných vedeckých prác, odborných prác, učebníc, učebných textov, prehľad preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké práce, odborné práce, prehľad riešených výskumných úloh,
10. prehľad riešených výskumných prác,
11. výpis z databázy Web of Science a Scopus bez duplicit článkov a autocitácií,
12. plnenie kritérií na vymenovanie za profesora, vrátane posúdenia medzinárodnej úrovne doterajšej vedeckej produktivity uchádzača o titul profesor na podklade vyjadrenia zahraničných profesorov, resp. popredných odborníkov
13. téma a sylaby inauguračnej prednášky,
14. oponentské posudky,
15. separáty domácich a zahraničných časopiseckých publikácií, citácií a ohlasov.

Materiály doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. sú v zmysle § 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 (<http://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/research/inauguracne-a-habilitacne-konania/sjf-inauguracne-konania/doc-ing-tomas-brestovic-phd>).

V zmysle § 5 ods. 10 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. bol dátum, čas a miesto konania inauguračnej prednášky zverejnený v denníku Korzár („Balík - Východné Slovensko“) 09.09.2019. Oznámenie o konaní inauguračnej prednášky bolo zverejnené na webovom sídle určenom ministerstvom školstva - na webovom sídle Technickej univerzity v Košiciach.

Dekan SJF TUKE, Dr. h. c. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH., vyzval oponentov na vypracovanie oponentských posudkov listom č. 9768/2019/DSjF dňa 22.05.2019. Všetky posudky došli na Dekanát Strojníckej fakulty TUKE v písomnej forme v požadovanom termíne a boli postúpené predsedovi a členom inauguračnej komisie. Inauguračná komisia konštatuje, že **závery všetkých oponentských posudkov sú kladné** a odporúčajú vymenovať doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „energetické stroje a zariadenia“.

Inauguračná prednáška sa konala **26. septembra 2019 o 11.00 hod.** v zasadacej miestnosti Consilium Magnus Dekanátu SJF TUKE, Letná 9, B - blok, I. poschodie.

Inauguračnej prednášky sa zúčastnili 3 členovia inauguračnej komisie, 3 oponenti, členovia Vedeckej rady SJF TUKE a hostia podľa priloženej prezenčnej listiny. Priebeh inauguračnej prednášky riadil prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD., predseda inauguračnej komisie.

Doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD. vo svojej inauguračnej prednáške na tému „*Výskum a vývoj efektívnej kompresie a uskladnenia vodíka pomocou nových metalhydridových zliatin*“ prezentoval pôvodné výsledky získané svojou vedecko-výskumnou činnosťou v odbore.

V úvode sa venoval možnostiam uskladnenia vodíka vo forme metalhydridov s popisom nových typov zliatin, pričom poukázal na trendy výskumu v predmetnej oblasti. Predstavil vytvorený komplexný laboratórny systém výroby, uskladnenia a spotreby vodíka. Následne popísal implementáciu zliatin kovov do kompaktného tlakového zásobníka s povrchovým výmenníkom tepla a Peltierovými článkami s popisom numerických výpočtov teplotných polí počas absorpcie vodíka. Poukázal na ním vytvorený prototyp metalhydridového kompresora s tepelným čerpadlom.

Poukázal na svoje najvýznamnejšie výsledky dosiahnuté vo výskumnej činnosti, publikované v domácich a zahraničných časopisoch, monografiách a zborníkoch, ako aj na výsledky získané pri riešení grantových úloh a úloh pre prax.

V inauguračnej prednáške inaugurant predstavil svoj prínos a vedeckú školu, prínosy svojich študentov, doktorandov a spolupracovníkov pre rozvoj vedného odboru v uvedenej tematickej oblasti. Uviedol možnosti aplikácie vedecko-výskumných výsledkov v jeho ďalšej výskumnej a pedagogickej práci.

V odbornej diskusii k inauguračnej prednáške vystúpili oponenti so svojimi posudkami ako aj otázkami a pripomienkami. Inaugurant odpovedal na otázky vecne. Ďalšie otázky boli položené členmi vedeckej rady. Na všetky otázky odpovedal inaugurant vyčerpávajúco a detailne. Podrobnejšie je priebeh inauguračnej prednášky zaznamenaný v samostatnom zápise.

ZÁVER

Inauguračná komisia na svojom zasadnutí 26.09.2019 **opätovne skontrolovala predložené doklady** a faktografické údaje, zhodnotila vedecko-výskumnú, pedagogickú a odbornú činnosť ako i výsledky dosiahnuté inaugurantom v daných oblastiach, zhodnotila priebeh inauguračnej prednášky a po rozprave dospela k týmto záverom:

Vedecko - výskumná a odborná činnosť inauguranta doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD. sa v priebehu jeho pôsobenia na Sjf TUKE od roku 2006 profilovala najmä v týchto oblastiach: Prenos tepla a hmoty, Energetické stroje a zariadenia, Numerické metódy v teórii a konštrukcii energetických strojov, Alternatívne zdroje energie, Tepelné a hydraulické stroje a zariadenia, Vybrané kapitoly z energetických strojov, Počítačová podpora navrhovania energetických zariadení, Numerické metódy a modelovanie v energetike, Prenos tepla a hmoty. Nosnou špecializáciou menovaného je cielený výskum v oblasti vodíkových technológií.

Vo vedecko-výskumnej činnosti, ako zodpovedný riešiteľ, viedol projekt APVV a 3 projekty VEGA. Celkovo bol spoluriešiteľom 7 projektov KEGA a VEGA a 6 projektov OPVaV. Okrem riešenia úloh základného výskumu bol zapojený do riešenia zmluvných úloh pre prax (celkom 17, z toho 4 ako zodpovedný riešiteľ), kde tvorivo využil nadobudnuté poznatky. Výsledky týchto prác boli realizované ako technicko-inžinierske diela a nové technológie.

Vo výskumnej činnosti sa zaoberá otázkami predovšetkým v oblasti vodíkových technológií. Pod jeho vedením bola obhájená 1 doktorandská dizertačná práca v danom študijnom odbore so zameraním na problematiku výskumu a vývoja pokročilých metód pre uskladnenie vodíka. V súčasnosti vedie jedného doktoranda po dizertačnej skúške a jedného v druhom ročníku štúdia.

Výsledky jeho výskumných aktivít sú odbornou verejnosťou uznávané a pozitívne prijímané, o čom svedčí celý rad ohlasov a citácií (185) z toho (31) doma a (35) v zahraničí, z ktorých je 48 indexovaných v Thomson Web of Science a 71 v SCOPUS.

Skutočnosti potvrdzujúce, že navrhovaný je uznávanou vedeckou osobnosťou

Aktívna účasť na výskumných projektoch profilovala jeho vedecko - výskumnú orientáciu hlavne na vodíkové technológie. Druhou oblasťou je oblasť prenosu tepla a prúdenia.

Odbor energetické stroje a zariadenie rozvíja o pôvodné poznatky predovšetkým v oblasti nových možnosti ukladania vodíka do zliatin. Skonštruoval prototyp zariadenia metalhydridového kompresora s tepelným čerpadlom na kompresiu vodíka, s ktorým sa stal na 26. Medzinárodnom strojárskom veľtrhu v Nitre "Vítaz TECHFÓRA" (2019), rovnaké ocenenie získal v roku 2017 s prototypom zariadenia pre teplotný manažment metalhydridových zásobníkov na báze Peltierových článkov. V roku 2018 získal ocenenie Vedecko – technický tím roka.

Menovaný rozvíja odbor energetické stroje a zariadenia o pôvodné poznatky, predovšetkým v oblasti vodíkových technológií.

Výsledky jeho výskumných aktivít sú odbornou verejnosťou uznávané vo forme citácií doma a v zahraničí. Kvalita jeho výstupov prispela aj k tomu, že bol a je poverovaný vypracovávať posudky pre projekty VEGA, KEGA posudky na doktorandské dizertačné práce v rámci SR. Svojimi výsledkami je doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD. uznávanou vedeckou osobnosťou v odbore energetické stroje a zariadenia.

Okrem riešenia úloh základného výskumu doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD. využíva nadobudnuté poznatky a vedomosti pri riešení úloh pre prax v rámci hospodárskych zmlúv. Je zodpovedným riešiteľom a spoluriešiteľom 17 úloh pre prax.

Je predsedom skúšobných komisií pre štátne skúšky na Fakulte výrobných technológií TUKE a členom komisií pre štátne skúšky na Strojníckej fakulte TUKE.

Výsledkami svojej práce sa doc. Ing. Tomáš Brestovič, PhD. stal uznávaným vedeckým odborníkom v odbore energetické stroje a zariadenia.

Plnenie kritérií pre inauguračné konanie Strojníckej fakulty TUKE

Kritérium: pedagogická činnosť	Vymenúvacie konanie za profesora			
	Požadované		Predložené uchádzačom	
Vysokoškolské učebnice (ACA, ACB)	1		1	
Skriptá a učebné texty (BCI)	2		5	
Vedenie predmetov - prednášky	2		6	
Vedenie predmetov - cvičenia	0		16	
Počet rokov pedagogickej činnosti od získania titulu PhD. (pre habilitácie)	5		7	
Kritérium: vedecká škola	Vymenúvacie konanie za profesora			
Počet vyšskolených doktorandov	1		1	
Min. počet školených doktorandov po dizertačnej skúške v danom alebo príbuznom študijnom odbore	1		1	
Kritérium: vedecká publikačná činnosť	Vymenúvacie konanie za profesora			
Vedecké monografie ² (AAA, AAB, ABA, ABB)	1		4	
Pôvodné vedecké práce v domácom časopise	15	Z toho minimálne 6 ³ prác v časopisoch indexovaných v databáze Current Contents od získania titulu doc.	11	10 ²
Pôvodné vedecké práce v zahraničnom časopise vo svetovom jazyku	10		45	
Vedecké práce v zborníkoch z domácich / zahraničných konferencií	20/10		33/9	
Kritérium: uznanie vedecko-pedagogickou komunitou	Vymenúvacie konanie za profesora			
Ohlasy na publikačnú činnosť - Citácie v domácom /zahraničnom časopise	20/10 z toho minimálne 12 cit. podľa databáz Web of Science alebo SCOPUS		18/70 Scopus: 71 WoS: 48	
Iné formy uznania vedecko-pedagogickou komunitou	3		14	

POZNÁMKY

Vecné naplnenie kritérií pre vymenúvacie konanie za profesora je od habilitácie

² Zarádajú sa iba knižné publikácie v rozsahu nad 3 AH autora

³ CC výstupy evidované v databázach ISI WOS, vedúci autor alebo spoluautor **musí mať minimálne 20 %**

Prítomní členovia komisie konštatujú **splnenie všetkých požadovaných kritérií.**

Výsledky vedecko-výskumnej a pedagogickej činnosti doc. Ing. Tomáša Brestoviča, PhD., ako aj celkový ohlas na jeho osobu dokazujú, že je významnou vedeckou a pedagogickou osobnosťou, ktorá spĺňa všetky odborné a morálne požiadavky kladené na vysokoškolského učiteľa. Z doterajších výsledkov jeho vedeckovýskumnej a pedagogickej práce a pôsobenia vo funkcii docenta vyplýva, že je schopný viesť kolektívy a pracovať s nimi.

ZÁVEREČNÉ HODNOTENIE

Vystúpenie inauguranta, stanoviská oponentov a účastníkov verejnej rozpravy k prednáške ako aj k odpovediam na otázky potvrdili, že inaugurant je významnou vedecko-pedagogickou osobnosťou. Výrazne prispel k rozvoju vedeckej školy, najmä v oblasti vodíkových technológií. Má uznanie širokej domácej a zahraničnej vedeckej a odbornej komunity v predmetnej oblasti.

Svojou činnosťou v oblasti pedagogickej a vedecko-výskumnej prispieva k výchove špecialistov vo svojom vednom odbore a zaslúžil sa o jeho rozvoj.

Inauguračná komisia na základe vyššie uvedeného hodnotenia v zmysle § 5 ods. 11 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor

o d p o r ú č a

Vedeckej rade Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach

schváliť návrh na vymenovanie doc. Ing. Tomáša BRESTOVIČA, PhD. za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „energetické stroje a zariadenia“.

Predseda inauguračnej komisie

prof. Ing. Jozef **Jandačka**, PhD., SJF ŽU Žilina

Členovia inauguračnej komisie

prof. Ing. Mária **Čarnogurská**, CSc., SJF TU Košice ospravedlnená

prof. Ing. Miroslav **Příhoda**, CSc., FMT VŠB TU Ostrava

prof. Ing. František **Urban**, CSc., SJF STU Bratislava

Oponenti

prof. RNDr. Milada **Kozubková**, CSc., FS VŠB TU Ostrava

prof. RNDr. Milan **Malcho**, PhD., SJF ŽU Žilina

prof. Ing. Augustín **Varga**, PhD., FMMAr TU Košice

V Košiciach 26.09.2019