

NÁVRH HABILITAČNEJ KOMISIE na udelenie titulu docentka Mgr. Gabriele Ižaríkovej, PhD. v odbore habilitačného konania a inauguračného konania biomedicínske inžinierstvo

V zmysle § 1 ods. 8 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor Vedecká rada Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach na svojom on-line zasadnutí 7. apríla 2022, uznesením č. 16/2022 schválila habilitačnú komisiu a oponentov habilitačnej práce pre habilitačné konanie Mgr. Gabriely Ižaríkovej, PhD. v odbore habilitačného konania a inauguračného konania „biomedicínske inžinierstvo“.

Habilitačná komisia:

predseda: Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH - TUKE, Strojnícka fakulta

členovia: prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA - ČVUT v Praze, Fakulta biomedicínskeho inžinierstva
prof. Ing. Branislav Hučko, PhD. - STU v Bratislave, Strojnícka fakulta

Oponenti: Dr. h. c. prof. MUDr. Andrej Jenča, CSc., MPH - UPJŠ v Košiciach, Lekárska fakulta
prof. RNDr. Dušan Knežo, CSc. - TUKE, Fakulta výrobných technológií so sídlom v Prešove
prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D. - VŠB - TU Ostrava, Fakulta elektrotechniky a informatiky

Z dôvodu, že podľa dokumentu *P/TUKE/HKaIK/21 Poriadok (pravidlá a postupy) habilitačného konania a inauguračného konania na TUKE* účinného od 1. 7. 2022, oponentom nemôže byť osoba, ktorá má spoločné publikácie s uchádzačom bola Vedeckou radou Strojníckej fakulty TUKE, uznesením č. 18/2022 **schválená zmena oponenta** pre habilitačné konanie Mgr. Gabriely Ižaríkovej, PhD., pričom prof. RNDr. Dušana Kneža, CSc. z FVT TUKE so sídlom v Prešove nahradil Dr. h. c. prof. Ing. Dušan Bakoš, DrSc. z FCHPT STU v Bratislave.

Predsedovi a členom habilitačnej komisie boli poskytnuté nasledujúce materiály o habilitantke:

1. žiadosť o udelenie titulu docentka,
2. habilitačná práca,
3. profesijný životopis,
4. osvedčené kópie dokladov o vysokoškolskom vzdelaní druhého a tretieho stupňa,
5. hodnotenie vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto činnosti vedúcim pracoviskom,
6. prehľad pedagogickej činnosti na vysokej škole a výsledkov dosiahnutých v tejto činnosti,
7. zoznam pôvodných publikovaných vedeckých prác, odborných prác, učebníc a učebných textov, včítane prehľadu publikačnej činnosti v databázach Web of Science a Scopus,
8. prehľad preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké a odborné práce, včítane výpisov z databáz Web of Science a Scopus bez duplicit a bez autocitácií,
9. prehľad riešených výskumných úloh,
10. plnenie kritérií pre habilitačné konanie na SJF TUKE,
11. vyjadrenie popredného odborníka v danom odbore k uchádzačke o habilitačné konanie,

12. výskumná alebo pedagogická mobilita v zahraničí,
13. aktívne vystúpenie na zahraničnej konferencii, alebo workshope,
14. tézy habilitačnej prednášky,
15. autoreferát habilitačnej práce,
16. oponentské posudky.

Materiály Mgr. Gabriely Ižaríkovej, PhD. sú v zmysle § 3 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 (<https://www.tuke.sk/wps/portal/tuke/research/inauguracne-a-habilitacne-konania/sjf-habilitacne-konania/mgr-gabriela-izarikova-phd>).

V zmysle § 1 ods. 14 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. bol dátum, čas a miesto konania habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce zverejnený v denníku Korzár („Balík - Východné Slovensko“) 7. 9. 2022. Oznámenie o konaní habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bolo zverejnené na webovom sídle určenom ministerstvom školstva - na webovom sídle Technickej univerzity v Košiciach.

Dekan SJF TUKE, Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, vyzval oponentov na vypracovanie oponentských posudkov listom č. 27778/2021/DSjF dňa 25. 4. 2022, resp. dňa 21. 7. 2022 - novovymenovaný oponent prof. Bakoš. Všetky posudky došli na Dekanát Strojníckej fakulty TUKE v písomnej forme v požadovanom termíne a boli postúpené predsedovi a členom habilitačnej komisie. Habilitačná komisia konštatuje, že **závery všetkých oponentských posudkov sú kladné** a odporúčajú Mgr. Gabrielu Ižaríkovú, PhD. k obhajobe.

Habilitačná prednáška sa konala **22. septembra 2022 o 9.00 h v zasadacej miestnosti Consilium Magnus Dekanátu Strojníckej fakulty TUKE, Letná 1/9, B - blok, I. poschodie** a následne po habilitačnej prednáške sa uskutočnila obhajoba habilitačnej práce.

Habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce sa zúčastnili členovia habilitačnej komisie, 3 oponenti, členovia Vedeckej rady Strojníckej fakulty TUKE a hostia podľa priložených prezenčných listín. Priebeh habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce riadil Dr.h.c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, predseda habilitačnej komisie.

Mgr. Gabriela Ižaríková, PhD. sa vo svojej habilitačnej prednáške na tému **„Progresívne metódy hodnotenia biomateriálov implementáciou štatistických metód“** venovala štatistickým metódam na hodnotenie biomateriálov. V úvodnej časti prednášky habilitantka charakterizovala štatistiku ako vednú disciplínu, uviedla základnú terminológiu z predmetnej oblasti a predstavila metódy popisnej štatistiky, ktoré sa používajú na prezentáciu výsledkov štatistického spracovania. V ďalšej časti prednášky sústredila pozornosť na najdôležitejšie rozdelenie v štatistike, normálne rozdelenie pravdepodobnosti spojitej náhodnej veličiny. Následne popísala metódy indukčnej štatistiky a dva spôsoby štatistického zovšeobecňovania. Ďalej v prednáške vysvetlila princíp testovania štatistických hypotéz a spôsob výberu vhodného testu. V závere poukázala na rozdiely medzi parametrickými a neparаметrickými testami.

Mgr. Gabriela Ižaríková, PhD. vypracovala svoju habilitačnú prácu s názvom **„Uplatnenie matematických algoritmov v procesoch implantológie“**. V úvode prezentácie definovala hlavný cieľ habilitačnej práce. Zdôraznila, že proces implantológie je veľmi komplikovaný a pozostáva z množstva čiastkových krokov. Nosnou časťou obhajoby bola aplikačná časť práce, v ktorej habilitantka predstavila tri prípadové štúdie, v rámci ktorých je verifikovaný navrhnutý algoritmus a implementované štatistické metódy. Každá štúdia má iné zameranie. Stabilita mechanických vlastností bola posudzovaná prostredníctvom hodnotenia tvrdosti materiálu a morfológia povrchovej vrstvy pomocou parametrov drsnosti. Habilitantka okrem obhajoby habilitačnej práce uviedla aj svoje prínosy pre rozvoj odboru habilitačného konania a inauguračného konania v uvedenej tematickej oblasti a poukázala na možnosti ich aplikácie v jej ďalšej vedeckovýskumnej a pedagogickej činnosti.

Predseda habilitačnej komisie zahájil vedeckú rozpravu po habilitačnej prednáške a odbornú diskusiu po obhajobe habilitačnej práce, kde vystúpili oponenti so svojimi posudkami, ako aj otázkami. Na otázky odpovedala habilitantka vecne a kvalifikovane. Ďalšie otázky boli položené členmi komisie a členmi vedeckej rady. Na všetky otázky odpovedala habilitantka vyčerpávajúco a detailne. Priebeh

habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce je podrobnejšie zaznamenaný v samostatných zápisoch.

Záver

Habilitačná komisia na svojom zasadnutí 22. septembra 2022 opätovne skontrolovala predložené doklady a faktografické údaje, zhodnotila vedeckovýskumnú, pedagogickú a odbornú činnosť, ako aj výsledky dosiahnuté habilitantkou v týchto oblastiach, zhodnotila priebeh habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce a po rozprave dospela k týmto záverom:

Mgr. Gabriela Ižaríková, PhD. vykonáva **pedagogickú činnosť** na Strojníckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach od roku 1997.

Publikačná činnosť obsahuje 123 publikácií, vrátane: 1 vysokoškolskej učebnice a 5 skrípt, 41 článkov v domácich a 37 zahraničných časopisoch (v databáze Web of Science alebo SCOPUS: 19 z toho 10 v databáze Current Contents), 22 príspevkov v konferenčných materiáloch (domácich: 13, zahraničných: 9). Na jej práce bolo 24 ohlasov v domácich a 126 ohlasov v zahraničných časopisoch, z toho 105 v citačných databázach Web of Science a Scopus.

Svojimi výsledkami a publikačnou činnosťou sa Mgr. Gabriela Ižaríková, PhD. stala uznávanou vedeckou osobnosťou v odbore.

V rámci pedagogickej činnosti realizovala na Strojníckej fakulte, Fakulte baníctva, ekológie, riadenia a geotechnológií a Fakulte materiálov, metalurgie a recyklácie výučbu v rozsahu nasledujúcich predmetov: Aplikovaná matematika, Aplikovaná štatistika, Ekonomická štatistika, Matematika I, Matematika II, Matematika III, Numerická matematika a programovanie, Numericko – matematické metódy na PC, Numerické metódy, Repetitórium z matematiky, Seminár z Matematiky, Štatistické analýzy, Štatistické metódy, Štatistika pre environmentalistiku. Vyučovala predmet Základy matematiky, štatistiky a bioštatistiky na Univerzite veterinárskeho lekárstva v Košiciach (ZS 2008/20009, ZS 2009/20010, ZS 2010/2011).

V rámci jej pedagogickej činnosti bola vedúcou 6 záverečných prác a konzultantkou 16 prác. Na základe doterajších výsledkov pedagogickej práce je možné Mgr. Gabrielu Ižaríkovú, PhD. pokladať za veľmi dobrého pedagóga v odbore.

Vedeckovýskumná a odborná činnosť habilitantky Mgr. Gabriely Ižaríkovej, PhD. sa v priebehu jej pôsobenia na Katedre aplikovanej matematiky a informatiky, Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach od roku 1997 profilovala najmä v týchto oblastiach:

- štatistické analýzy,
- aplikácia matematicko-štatistických metód v praxi (v oblasti hodnotenia vlastností biomateriálov),
- modelovanie a simulácia.

Ako spoluriešiteľka sa podieľala a podieľa na riešení 19 projektov, z toho 9 grantových projektov VEGA, 6 grantových projektov KEGA, 2 projektov APVV a 2 iné projekty.

PLNENIE KRITÉRIÍ PRE HABILITAČNÉ KONANIE NA STROJNÍCKEJ FAKULTE TUKE

Kritérium	Požadované	Predložené uchádzačom
Monografia (AAA, AAB, ABA, ABB)	-	-
Vysokoškolská učebnica (ACA, ACB)	-	-
Skriptá a učebné texty (BCI)	2^{1,2}	2 (4,05 AH + 3,036 AH)
Vyškolenie doktoranda	-	-
Pedagogická činnosť	3 roky od získania titulu PhD.	13 rokov od získania titulu PhD.
Pôvodná vedecká práca v domácom časopise (ADD, ADF, ADN)	10	Z toho minimálne 10 prác v časopisoch indexovaných v databáze Web of Science, z ktorých minimálne 3³ práce sú v časopisoch indexovaných v databáze Current Contents Connect s celkovým autorským podielom min. 1,00
Pôvodná vedecká práca v zahraničnom časopise vo svetovom jazyku (ADC, ADE, ADM)	5	
Citácia (ohlas) v domácom časopise	10	Z toho minimálne 5 citácií v časopisoch indexovaných v databáze Web of Science alebo SCOPUS od rôznych zahraničných autorov
Citácia (ohlas) v zahraničnom časopise	5	
Písomné referencie od odborníkov	1^{**}	1
Projekty z domácich a medzinárodných grantových schém a iných súťažných zdrojov v problematike odboru	3	19
Výskumná alebo pedagogická mobilita v zahraničí	1	1
Aktívne vystúpenie na zahraničnej konferencii alebo workshope	2	2

Vysvetlivky:

****** písomná referencia na výsledky uchádzača od popredného domáceho (alebo zahraničného) odborníka mimo TUKE, pričom v referencii bude potvrdené, že uchádzač spĺňa požiadavky na pôsobenie vo funkcii docenta v medzinárodnom kontexte

¹ Skriptá alebo učebné texty môžu byť nahradené zodpovedajúcim počtom učebníc.

² Zarádujú sa iba knižné publikácie v rozsahu **nad 3 AH autora** (1 AH = 20 normalizovaných strán, 1 normalizovaná strana = 1 800 znakov).

³ CC výstupy evidované v databáze WOS - vedúci autor alebo spoluautor musí mať **min. 20 % podiel**.

Prítomní členovia habilitačnej komisie a oponenti konštatujú **splnenie požadovaných kritérií**. Na základe výsledkov pedagogickej a vedeckovýskumnej činnosti Mgr. Gabriely Ižaríkovej, PhD. je možné konštatovať, že sa jedná o vedecko-pedagogickú osobnosť, ktorá spĺňa všetky požiadavky vysokoškolského pedagóga v kategórii docentka.

Po rozprave habilitačná komisia pristúpila k tajnému hlasovaniu.

Výsledok tajného hlasovania:

počet členov komisie a oponentov oprávnených hlasovať	6
počet prítomných členov komisie a oponentov oprávnených hlasovať	6
počet členov komisie a oponentov, ktorí hlasovali ZA návrh udeliť titul docentka	6
počet členov komisie a oponentov, ktorí hlasovali PROTI návrhu udeliť titul docentka	0
počet členov komisie a oponentov, ktorí sa zdržali hlasovania (nehlasovali)	0

Záverčné hodnotenie

Vystúpenie habilitantky, stanoviská oponentov a účastníkov verejnej rozpravy k habilitačnej prednáške a obhajobe habilitačnej práce, ako aj k odpovediam na otázky potvrdili, že habilitantka je vedecko-pedagogickou osobnosťou, ktorá prispela k rozvoju odboru habilitačného konania a inauguračného konania „biomedicínske inžinierstvo“ a má uznanie vedeckej a odbornej komunity doma a v zahraničí.

Habilitačná komisia na základe vyššie uvedeného hodnotenia v zmysle § 1 ods. 15 vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor všetkými hlasmi

o d p o r ú č a

**Vedeckej rade Strojníckej fakulty Technickej univerzity v Košiciach
udelíť Mgr. Gabriele Ižaríkovej, PhD. titul docentka v odbore habilitačného konania
a inauguračného konania „biomedicínske inžinierstvo“.**

Predseda habilitačnej komisie:

Dr. h. c. mult. prof. Ing. Jozef Živčák, PhD., MPH, - TUKE, Strojnícka fakulta

Členovia habilitačnej komisie:

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA - ČVUT v Praze, Fakulta
biomedicínskeho inžinierstva

prof. Ing. Branislav Hučko, PhD. - STU v Bratislave, Strojnícka fakulta

Oponenti:

Dr. h. c. prof. MUDr. Andrej Jenča, CSc., MPH - UPJŠ v Košiciach,
Lekárska fakulta

Dr. h. c. prof. Ing. Dušan Bakoš, DrSc. - STU v Bratislave, Fakulta chemickej
a potravinárskej technológie

prof. Ing. Marek Penhaker, Ph.D. - VŠB - TU Ostrava,
Fakulta elektrotechniky a informatiky

V Košiciach 22. 09. 2022