

## Z Á P I S

### zo zasadnutia komisie pre vymenúvacie konanie za profesora v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia

**Uchádzač: doc. Ing. Radovan NOSEK, PhD.**

Doc. Ing. Radovan Nosek, PhD., narodený v r. 1982 v Čadci, je pracovníkom Katedry energetickej techniky Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline (ďalej len Sjf UNIZA). V rokoch 2006 až 2012 pôsobil na katedre ako výskumný zamestnanec. Vedecko-pedagogický titul docent mu bol udelený s účinnosťou od 1.11. 2012 a odvtedy pôsobí na funkčnom mieste docenta.

Žiadosť o začatie konania na vymenovanie za profesora podal predsedovi Vedeckej rady a dekanovi Sjf UNIZA prof. Dr. Ing. Milanovi Ságovi dňa 26. 5. 2021. Žiadosť, doložená predpísanou dokumentáciou, bola posúdená vedením Sjf UNIZA, graduačnou komisiou Sjf a predložená na schválenie na zasadnutí Vedeckej rady Sjf UNIZA dňa 23. 6. 2021.

So súhlasom Vedeckej rady Sjf UNIZA zo dňa 23. 6. 2021 vymenoval predseda VR Sjf UNIZA prof. Dr. Ing. Milan Sága podľa ustanovení Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor (ďalej len vyhláška) inauguračnú komisiu v nasledovnom zložení:

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.  
predseda komisie

Strojnícka fakulta, UNIZA  
profesor na funkčnom mieste v odbore  
HKaIK energetické stroje a zariadenia

prof. dr hab. inž. Andrzej Szłek

Wydział Inżynierii Środowiska i  
Energetyki, Politechnika Slaska -Gliwice,  
PL  
medzinárodne uznávaný zahraničný  
odborník v oblasti spaľovania tuhých palív  
(oblasti vedy a techniky v súlade so  
zameraním tvorivej činnosti uchádzača)

prof. Ing. Miroslav Rimár, CSc.

Katedra procesnej techniky, TU Košice  
medzinárodne uznávaný odborník  
pôsobiaci v oblasti energetickej  
efektívnosti, ekologických aspektov a  
optimalizácii spaľovacích procesov (oblasti  
vedy a techniky v súlade so zameraním  
tvorivej činnosti uchádzača)

prof. Ing. František Urban, CSc.

Ústav energetických strojov a zariadení,  
STU Bratislava  
medzinárodne uznávaný odborník  
pôsobiaci v oblasti tepelných energetických  
strojov a zariadení, ako aj optimalizácií  
prevádzky zdrojov tepla (oblasti vedy  
a techniky v súlade so zameraním tvorivej  
činnosti uchádzača)

Za oponentov boli navrhnutí a Vedeckou radou SjF UNIZA schválení:

prof. Ing. Dagmar Juchelková, PhD.

Fakulta elektrotechniky a informatiky,  
VŠB - TUO, Ostrava, ČR  
medzinárodne uznávaná odborníčka  
pôsobiaci v oblasti energetických strojov  
a zariadení (oblasti vedy a techniky  
v súlade so zameraním tvorivej činnosti  
uchádzača)

prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.,

Katedra obrábania dreva, TU vo Zvolene  
medzinárodne uznávaný odborník  
pôsobiaci v oblasti modelovania výpočtu  
spotreby energie počas procesu sušenia  
drevín a termických úprav vodnou parou  
(oblasti vedy a techniky v súlade so  
zameraním tvorivej činnosti uchádzača)

prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.

pracovisko KET/ SjF ŽU v Žiline  
medzinárodne uznávaný odborník  
pôsobiaci v oblasti v odbore energetické  
stroje a zariadenia (oblasti vedy a techniky  
v súlade so zameraním tvorivej činnosti  
uchádzača)

Členom inauguračnej komisie a oponentom boli zaslané nasledovné relevantné materiály podľa citovanej Vyhlášky:

- profesijný životopis,
- prehľad pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých vo výchovno-vzdelávacej činnosti,
- prehľad vedeckovýskumnej činnosti a výsledkov dosiahnutých v tejto oblasti,
- prehľad výsledkov vedeckej školiacej činnosti doktorandov,
- zoznam pôvodných publikovaných vedeckých prác, odborných prác, učebníc, učebných textov, prehľad vyriešených vedecko-výskumných úloh, realizovaných technických projektov, vytvorených technických diel, preukázateľných citácií a ohlasov na vedecké práce, odborné práce, prehľad prednášok a prednáškových pobytov doma a v zahraničí,
- kritériá SjF na získanie titulu profesor, schválené VR UNIZA 19. 11. 2020, vrátane ich plnenia.

Inauguračná komisia podrobne preskúmala pedagogickú a vedeckú činnosť inauguranta, vyjadrenia zahraničných profesorov: prof. Ing. Mária Čarnogurská, CSc., Technická univerzita v Košiciach, Košice; prof. Ing. Miroslav Příhoda, CSc., VŠB - Technická univerzita Ostrava, Ostrava; prof. Andrzej Szlek, Politechnika Slaska, Inżynierii srodowiska i energetyki, Poľsko; prof. Vitalii Kovalenko, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukrajina; prof. Ing. František Urban, CSc., Slovenská technická univerzita v Bratislave; a konštatovala, že jeho výsledky spĺňajú ustanovenia vyhlášky č. 246/2019 Z. z., ako aj kritériá schválené Vedeckou radou UNIZA dňa 19. 11. 2020, ktoré považuje za splnené.

## Osobná charakteristika uchádzača

Doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. skončil II. stupeň vysokoškolského štúdia v r. 2006 na SjF UNIZA, odbor 2365800 technika prostredia. Po obhajobe diplomovej práce pokračoval v dennom doktorandskom štúdiu v odbore 5.2.6 energetické stroje a zariadenia. V rámci doktorandského štúdia absolvoval vedeckú stáž Marie Curie Research Training Network v Poľsku (2007-2009). Doktorandské štúdium tak absolvoval pod vedením dvoch školiteľov a navyše splnil kritériá „európskeho doktorátu - European Doctorate“. Dizertačnú prácu na tému „Zjednodušená metóda charakterizujúca spaľovanie pevných palív a jej aplikácia pre modelovanie spaľovania na pevnom rošte“ obhájil v r. 2009.

Po skončení vysokoškolského štúdia až doposiaľ pracoval na nasledovných pozíciach:

2009 - 2012	výskumný zamestnanec na Katedre energetickej techniky, SjF, UNIZA
2012 - doteraz	funkčné miesto docenta na Katedre energetickej techniky, SjF, UNIZA

V r. 2012 obhájil habilitačnú prácu na tému „Vplyv aditív na energetické a environmentálne parametre drevných peliet“ a bol mu udelený vedecko-pedagogický titul docent v odbore energetické stroje a zariadenia.

## Vedeckovýskumná činnosť

V rámci svojej vedeckovýskumnej činnosti sa doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. zaoberá problematikou tuhých znečisťujúcich látok, vplyvom podmienok spaľovania na ich tvorbu, meraním zdrojov tepla na spaľovanie biomasy, zlepšovaním vlastností drevných peliet, alternatívnymi energetickými zdrojmi na báze MHD efektu, výskumom v oblasti spätného získavania tepla a tepelných trubíc.

Má viac ako 11 rokov skúseností s prípravou a riadením národných ako aj medzinárodných projektov (Interreg, VEGA, KEGA, APVV, EkoFOND). Od nástupu na katedru bol zodpovedným riešiteľom nasledovných grantových projektov:

1. „Potrubné systémy v zásobovaní teplom“, KEGA 038ŽU-4/2019 (2019-2021);
2. „Výmena odborných poznatkov a skúseností z oblasti energetických systémov“, Interreg č. NFP304010D102 (2017-2020);
3. „Chladenie na základe fyzikálnych a chemických procesov“, KEGA 042ŽU-4/2016, (2016-2018);
4. „Optimalizácia spaľovacieho procesu v zdrojoch tepla na spaľovanie biomasy“, VEGA 1/1353/12, (2012-2014);

Ako spoluriešiteľ pracoval na 12 výskumných a grantových projektoch. Aktívne sa zúčastňuje aj na riešení odborných problémov a počas svojho doterajšieho pôsobenia na SjF UNIZA pracoval ako zodpovedný riešiteľ na niekoľkých výskumných a inžinierskych úlohách pre priemyselnú prax, ako napr.:

1. „Výskum využitia odpadového tepla pre výrobu elektrickej energie“; Zahraničná spolupráca s firmou Goodtech, Nórsko, 2016;
2. „Výskum návrhu tepelnej trubice a pripojenia Stirlingovho motora alebo iného procesu - základný koncept“; Zahraničná spolupráca s firmou Goodtech, Nórsko; 2016;
3. „Test - Tepelná trubica v tekutom hliníku“, Zahraničná spolupráca s firmou Goodtech, Nórsko; 2012-2014;

4. „Test tepelnej trubice (8x1) v tekutom hliníku“, Zahraničná spolupráca s firmou Goodtech, Nórsko; 2012-2014;
5. Energetický audit, ContiTech - Dolné Vestenice;
6. Energetický audit, TATRAMAT - ohrievače vody, s.r.o., Poprad.

Počas svojho pôsobenia absolvoval niekoľko prednáškových, vedeckovýskumných pobytov a stáží v zahraničí: Hellisheidi Geotermálna elektrárň, Reykjavik - Island, 2011 a 2015. Zúčastnil sa a prezentoval vedecké výsledky na medzinárodných podujatiach (napr. European Combustion Meeting 2009 - Viedeň, Rakúsko; Optimization using Exergy-based Methods and Computational Fluid Dynamics 2009 - Berlín, Nemecko; Global Conference on Power Control and Optimization 2010 - Kuching, Malajzia; American Advanced Materials Congress 2016 - Miami, USA; vyžiadaná plenárna prednáška na PIM 2017, Rumunsko; ICAMEM 2018 - Bangkok, Thajsko).

Výsledky svojej vedeckovýskumnej činnosti publikoval v 11 impaktovaných vedeckých časopisoch (10x ADC a 1x ADN, z toho 1x Q1, 6x Q2, 3x Q3 a 1x Q4), má 32 vedeckých prác evidovaných v databáze WoS, 35 publikácií evidovaných v databáze SCOPUS a 1 vedeckú monografiu, vydanú v zahraničnom vydavateľstve (AAA). Na svoje práce získal 132 citácií (bez autocitácií) v databáze WoS, 185 citácií (bez autocitácií) v databáze SCOPUS a 69 citácií v ostatných vedeckých a odborných publikáciách; ku dňu 29. 9. 2021 je jeho h-index = 9 vo WoS a h-index = 9 v Scopus.

Je pozývaný na prednášky doma i v zahraničí. Vypracoval recenzné posudky na články vo vedeckých časopisoch (domácich aj zahraničných), recenzné posudky na príspevky na medzinárodných aj domácich konferenciách a vypracoval odborné posudky na viaceré grantové projekty VEGA a KEGA.

Najvýznamnejšie publikačné výstupy v impaktovaných vedeckých časopisoch sú práce:

1. *ADC Effect of paper sludge and dendromass on properties of phytomass pellets*, Nosek R. (25%), Backa A. (25%), Ďurčanský P. (25%), Holubčík, M. (20%), Jandacka J. (5%): APPLIED SCIENCES-BASEL, ISSN 2076-3417, (2021), evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF= 2,528**
2. *ADC Simulation of Biomass Combustion with Modified Flue Gas Tract*, Čajová Kantová (25%), N.; Sládek, S. (5%); Jandačka, J. (15%); Čaja, A. (25%); **Nosek, R. (25%)**: APPLIED SCIENCES-BASEL, ISSN: 2076-3417, (2021), evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF= 2,528**
3. *ADC Investigation of Pellet Properties Produced from a Mix of Straw and Paper Sludge*, **Nosek R. (80%)**, a kol.: APPLIED SCIENCES-BASEL, ISSN 2076-3417, (2020), evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF= 2,528**
4. *ADC Use of Stirling Engine for Waste Heat Recovery*, Ďurčanský P. (60%), **Nosek R. (25%)**, Jandacka J. (15%), ENERGIES, ISSN: 1996-1073, (2020), evidované v SCOPUS, WoS, **Q3, IF= 3,294**
5. *ADC Energy Utilization of Spent Coffee Grounds in the Form of Pellets*, **Nosek R. (90%)**, Tun, Maw Maw (5%); Juchelkova, D. (5%), ENERGIES, ISSN: 1996-1073, (2020), evidované v SCOPUS, WoS, **Q3, IF= 3,294**
6. *ADC Life cycle assessment of production of black locust logs and straw pellets for energy purposes*. Zelazna, A. (12.5%); Kraszkiwicz, A. (12.5%); Przywara Artur (12.5%) - Łgód Grzegorz (12.5%) - Suchorab Zbigniew (12.5%) - Werle Sebastian (12.5%) - Ballester Javier (12.5%) **Nosek, R. (12.5%)**: In.: ENVIRONMENTAL PROGRESS & SUSTAINABLE ENERGY. 2019, ISSN: 1944-7442, Vol. 38, Issue: 1, pp.: 163-170, evidované v SCOPUS, WoS, **Q3, IF=3,610**



7. *ADC Analysis of Paper Sludge Pellets for Energy Utilization*, Nosek, R (40%); Holubcik, M (40%); Jandacka, J (19%); Radacovska, L (1%): BIORESOURCES, ISSN 1930-2126, 2017, Volume: 12, Issue: 4, Pages: 7032-7040, evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF = 0,764**
8. *ADC Experimental Determination of Bed Temperatures during Wood Pellet Combustion*, Jandacka, J (30%); Micieta, J (10%); Holubcik, M (30%); Nosek, R (30%): ENERGY & FUELS, 2017, Volume: 31, Issue: 3, Pages: 2919-2926, evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF = 2,667**
9. *ADC The Impact of Bark Content of Wood Biomass on Biofuel Properties*, Nosek, R (35%); Holubcik, M (35%); Jandacka, J (30%): BIORESOURCES, ISSN 1930-2126, 2017, Volume: 11, Issue: 1, Pages: 44-53. Citations (excl. self-citations): 15, evidované v SCOPUS, WoS, **Q2, IF = 0,764**
10. *AND Effect of time and method of storage on the properties of wood pellets with addition of lignin*, Holubcik, M (50%); Nosek, R (30%); Jandacka, J (20%); Wood Research. - ISSN 1336-4561. - Vol. 59, no. 5 (2014), s. 851-860. evidované v SCOPUS, WoS, **Q4, IF = 0,732**
11. *ADC Time-dependent combustion of solid fuels in a fixed-bed: measurements and mathematical modeling*. BUCZYNSKI, R. (25%), WEBER, R. (25%), SZLEK, A. (25%), Nosek, R (25%); In Energy&fuels, vol. 26, iss. 8 (2012), s. 4767-4774, ISSN 0887-0624, evidované v SCOPUS, WoS, **Q1, IF = 1,71**

Doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. sa aktívne zúčastňuje na obnove stávajúcich a budovaní nových laboratórií na Katedre energetickej techniky a vo Výskumnom centre Žilinskej univerzity. Na prístrojovom vybavení sa podieľa formou podávania projektov; participáciou na riešení projektov; údržbou prístrojov a zariadení a pod. Ide o projekty, ako napr.:

- Obnova a budovanie laboratória zdrojov tepla.
- Zabezpečenie prevádzky a údržby zariadení v laboratóriu na analýzu palív.
- Obnova a budovanie laboratória nízkopotenciálnych spotrebičov tepla.
- Stavba unikátneho experimentálneho zariadenia na test tepelnej trubice v tekutom hliníku.
- Stavba unikátneho experimentálneho zariadenia na test MHD generátora.

### Pedagogická činnosť

Doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. pôsobí na Katedre energetickej techniky pedagogicky od akademického r. 2009/2010, t. j. 12 rokov. Zabezpečoval odborné semináre, laboratórne cvičenia a vybrané prednášky z nasledovných predmetov:

- **Termomechanika** (211060), 2006-2011 - cvičenia pre 3. ročník denného bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty,
- **Mechanika tekutín** (2B050), 2006-2011 - cvičenia pre 2. ročník denného bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty,
- **Diplomový seminár**, 2006-2015 - cvičenia, Strojnícka fakulta, KET, 2. ročník, 2. stupeň,
- **Diplomová práca**, 2006-2015 - cvičenia, Strojnícka fakulta, KET, 2. ročník, 2. stupeň,
- **Technika ochrany ovzdušia** (211076), 2009-2012 - cvičenia pre 3. ročník denného

bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET.

V súčasnosti prednáša, vedie odborné semináre a laboratórne cvičenia v predmetoch:

- **Mechanika tekutín** (211042), 2011-2021 - prednášky pre 2. ročník denného bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty,
- **Mechanika tekutín** (212020), 2011-2021 - prednášky pre 2. ročník denného bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty,
- **Obnoviteľné zdroje energie** (211029), 2020-2021 - prednášky pre 2. ročník denného bakalárskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET,
- **Semestrálny projekt** (221135), 2015-2021 - cvičenia pre 2. ročník denného inžinierskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET,
- **Projektová štúdia v cudzom jazyku** (221182), 2015-2021 - cvičenia pre 2. ročník denného inžinierskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET,
- **Záverečný projekt** (221183), 2015-2021 - cvičenia pre 2. ročník denného inžinierskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET,
- **Exkurzia a odborná prax** (221088), 2015-2021 - cvičenia pre 3. ročník denného inžinierskeho štúdia Strojníckej fakulty, KET.

Pre vyššie uvedené zabezpečované predmety v spolupráci s kolegami z katedry spracoval 2 vysokoškolské skripta:

- *Vykurovanie*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita, 2012. 204 s., [AH 13,21; VH 13,68]: obr., tab. ISBN 978-80-554-0540-7, [Papučík Štefan (34%) - Nosek Radovan (33%) - Lenhard Richard (33%)]
- *Mechanika tekutín I*. 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2021. 72 s. [4,31AH] ISBN 978-80-554-1773-8, [Nosek Radovan (100%)]
- a 1 vysokoškolskú učebnicu:
- *Konvenčné a nekonvenčné chladiace technológie* [print] 1. vyd. Žilina: Žilinská univerzita v Žiline, 2020. 116 s. [7,11AH] [print]. ISBN 978-80-554-1666-3, [Nemec Patrik (50%) - Nosek Radovan (25%) - Pilát Peter (25%)]

Bol vedúcim 12 diplomových a 7 bakalárskych prác na SjF UNIZA. Od r. 2012 organizuje odborné exkurzie v rámci Slovenska a do Viedne pre študentov 1. ročníka inžinierskeho štúdia v študijnom programe Technika prostredia na KET SjF UNIZA.

Je školiteľom na 3. stupni VŠ štúdia v študijnom programe energetické stroje a zariadenia, kde pod jeho vedením úspešne skončil doktorandské štúdium 1 doktorand Ing. Marián Jobb, PhD. s prácou „Vplyv prevádzkových parametrov na prenosové vlastnosti tepelnej trubice s pracovnou látkou voda“ a v súčasnosti vedie 2 doktorandov: Ing. Máriu Poláčikovou a Ing. Alexandra Backu, obaja majú vykonanú dizertačnú skúšku.

*Po celkovom zhodnotení predložených dokladov, zhodnotení vedeckovýskumnej a pedagogickej práce, inauguračná komisia konštatuje, že uchádzač spĺňa platné kritériá na získanie titulu profesor v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia.*

## Vyjadrenia oponentov

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

prof. Ing. Dagmar Juchelková, PhD.	16. 08. 2021
prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.	2. 08. 2021
prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.	31. 08. 2021

Členovia komisie sa podrobne oboznámili s oponentskými posudkami na pôsobenie inauguranta a so všetkými ďalšími podkladmi pre inauguračné konanie. **Oponentské posudky pozitívne hodnotia prácu a činnosť inauguranta a všetky tri posudky v závere odporúčajú pokračovať v inauguračnom konaní.**

Vo svojich posudkoch okrem iného oponenti konštatovali nižšie uvedené skutočnosti:

### **prof. Ing. Dagmar Juchelková, PhD.**

Vo svojom posudku uvádza, že publikačná aktivita kandidáta je na zodpovedajúcej úrovni. Svojim obsahom sú publikácie zodpovedajúce problematike energetických strojov a zariadení. Citačné ohlasy na publikačné aktivity sa od doby predloženia podkladov ešte zvýšila (napr. WOS pôvodne 32 teraz 34), čo nasvedčuje priebežnej odbornej aktivite.

Oponentka konštatuje, že doc. Nosek taktiež absolvoval vyžiadané prednášky v zahraničí, 3 do roku 2012 a 3 od roku 2012. Pre budúcnosť oponentka považuje za žiaduce ďalší rozvoj aktivít spojených s jeho členstvom v zahraničných a domácich redakčných radách vedeckých časopisov a vedeckých konferencií.

Ďalej v dokumente uvádza, že pracovník jednoznačne preukázal schopnosť viesť výskumné projekty, a to ako na pozícii manažera a hlavného riešiteľa. Podľa poskytnutých podkladov sa aktívne podieľal na celkovo 12 projektoch.

Predložené podklady konštatuje za kvalitne spracované a uvedené pripomienky nijako neznižujú jej kvalitu. Podľa predložených podkladov považuje doterajšiu prácu a ohlasy kandidáta za kvalitné a konštatuje, že zodpovedajú požiadavkám inauguračného konania.

### **prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.**

V posudku uvádza, že odborná erudícia, pedagogická vyspelosť a osobná zrelosť doc. Ing. Radovan Nosek, PhD vytvorila predpoklady pre vznik spolupráce s viacerými univerzitami na Slovensku a v zahraničí.

Z pohľadu požiadaviek Sjf Žilinskej univerzity, doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. spĺňa, resp. prekračuje všetky kritéria požadované na zahájenie inauguračného konania. Uchádzač bol doposiaľ zodpovedným riešiteľom grantových projektov: 1xVEGA, 2xKEGA a spoluriešiteľom grantových projektov riešených na Žilinskej univerzite: 3xAPVV, 4xVEGA a 3xITMS. Rozsiahla a úspešná je aj jeho spolupráca s priemyselnou praxou, kde ako zodpovedný riešiteľ zabezpečoval riešenie 6 projektov s realizačným výstupom. Kandidát má evidovaných 32 publikácií evidovaných v databáze Web of Science (WoS) a 35 prác publikovaných v databáze SCOPUS.

Ohlasy na publikačnú činnosť inauguranta výrazne prekračujú požiadavky Sjf Žilinskej univerzity na plnenie kritérií pre inauguračné konanie.

Pedagogická činnosť uchádzača má kvalitnú úroveň. V priebehu dlhoročnej práce sa doc. Ing. Radovan Nosek, PhD venoval pedagogickej činnosti, v rámci ktorej viedol odborné



semináre, laboratórne cvičenia v predmetoch: Mechanika tekutín, Obnoviteľné zdroje energie, Technika ochrany ovzdušia.

Ako zodpovedný riešiteľ výskumných úloh, vedeckých a komerčných projektov jednoznačne preukázal schopnosť pracovať s ľuďmi a viesť riešiteľské kolektívy, resp. akademické teamy k dopracovaniu sa sformulovaných cieľov.

Komplexným posúdením kandidátových pedagogických, vedeckovýskumných, publikačných a ostatných aktivít oponent dospel k záveru, že odporúča vymenovanie doc. Ing. Radovan Nosek, PhD., za profesora v odbore inauguračného konania Energetické stroje a zariadenia.

**prof. RNDr. Milan Malcho, CSc.**

Oponent mal možnosť sledovať vedeckú a pedagogickú činnosť doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. od jeho nástupu na pozíciu výskumného pracovníka na Katedru energetickej techniky Strojníckej fakulty ŽU v Žililine od roku 2009, po predchádzajúcom trojročnom pôsobení na internom doktorandskom štúdiu na tejto katedre. Poznal ho už aj ako študenta študijného odboru Technika prostredia, ktorý absolvoval na SjF ŽU v Žiline.

Za veľmi záslužnú prácu považuje jeho participáciu na výskume znižovania produkcie tuhých častíc a úprave teploty tavitelnosti popola pri spaľovaní rôznych druhov biomasy. Práve v tejto oblasti sa stáva doc. Nosek nositeľom vedeckej školy.

Za užitočnú a podnetnú považuje aj jeho angažovanosť na experimentálnom výskume transformácie vysokopotenciálneho odpadového tepla na iné formy energie pomocou špecifických vlastností tepelných trubíc. S navrhnutými modifikáciami týchto prevodníkov tepla vykonal viaceré jedinečné experimenty potrebné pre bezpečné nasadenie tepelných trubíc na spätné získavanie tepla z technológie elektrolyzy pri výrobe hliníka.

Významným prínosom bola, podľa názoru oponenta, aj jeho práca na vývoji a skúškach materiálnych vlastností kremenných kapilárnych tepelných trubíc s pulzujúcou náplňou kvapalného sodíka.

Inaugurant na navrhnutých modifikáciách experimentálnych zariadení vykonal celý rad originálnych meraní a získal tak pre vedu i prax veľmi užitočné výsledky. Do všetkých vyššie spomenutých aktivít zapájal aj študentov inžinierskeho i doktorandského stupňa štúdia.

Jeho skúsenosti sa prejavili aj v kvalitnom vedení siedmich bakalárskych a dvanástich diplomových prác z oblasti využitia OZE, spaľovacích procesov, optimalizácie utilizačných zariadení v tepelnej technike a aplikácie numerických metód v energetických zariadeniach v študijnom programe Energetická a environmentálna technika a Technika prostredia.

Veľmi pozitívne hodnotí aj výrazný podiel inauguranta na organizovaní pergraduálneho vzdelávania v oblasti energetiky pre prax a jeho ciele aktivít pri popularizácii fakulty a študijných programov katedry na stredných školách.

Na záver posudku oponent konštatuje, že doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. svojou vedecko-výskumnou činnosťou ako aj dlhoročným pedagogickým pôsobením preukázal výrazné výsledky podložené pôvodnými publikáciami, realizovanými výstupmi pre prax, uznaním vedeckou komunitou, výchovou inžinierov a doktorandov a schopnosťou transformovať najnovšie poznatky do procesu vzdelávania na univerzite. Ďalej uvádza, že predložený prehľad plnenia kritérií doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. vo všetkých bodoch spĺňa a v mnohých prekračuje požiadavky Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline na plnenie kritérií na získanie titulu profesor.



## Odborné posúdenie inauguračnej prednášky

Inauguračná prednáška doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. bola prednesená na riadnom zasadnutí Vedeckej rady SjF UNIZA dňa 29. 9. 2021. Oznámenie o jej konaní bolo zverejnené v denníku Pravda dňa 20. 9. 2021. Okrem členov Vedeckej rady SjF UNIZA sa inauguračnej prednášky zúčastnili členovia inauguračnej komisie, oponenti a hostia podľa prezenčnej listiny. Priebeh inauguračnej prednášky a rozpravu k nej viedol predseda inauguračnej komisie prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. Celkový priebeh inauguračnej prednášky je zaznamenaný v osobitnom zápise, ktorý je uvedený v prílohe tohto zápisu.

Predseda inauguračnej komisie vyzval uchádzača, aby stručne prezentoval výsledky svojej vedeckovýskumnej práce, predstavil svoj celkový prínos v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia, prínos svojich študentov k vývoju odboru a vyjadril svoj pohľad na súčasný stav a perspektívy odboru.

Požiadal tiež uchádzača, aby uviedol, ako sa chce v budúcnosti ďalej podieľať na rozvoji odboru habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia.

Doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. vo svojej inauguračnej prednáške s názvom: „*Vplyv prídavných látok na teplotu tavitel'nosti popola a emisií tuhých častíc pri spaľovaní fytohmoty*“ predniesol stručnú charakteristiku problematiky.

Oboznámil Vedeckú radu SjF UNIZA s oblasťou svojej vedeckej školy, ktorá bola dokumentovaná výsledkami získanými pri riešení projektov základného a aplikovaného výskumu, zameraných na danú problematiku. V závere inauguračnej prednášky zhrnul prínosy vedeckovýskumnej činnosti, pedagogickej činnosti a spolupráce s praxou.

Po prednesení inauguračnej prednášky vyzval predseda inauguračnej komisie oponentov prof. Ing. Dagmar Juchelkovú, PhD.; prof. Ing. Ladislava Dzurendu, PhD. a prof. RNDr. Milana Malchu, CSc. o prednesenie svojich posudkov k predloženej žiadosti uchádzača.

Všetky posudky boli kladné. Po oboznámení sa s oponentskými posudkami otvoril prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD. všeobecnú diskusiu. V diskusii k inauguračnej prednáške zaujali stanovisko členovia inauguračnej komisie a členovia vedeckej rady. Konštatovali aktuálnosť zvolenej problematiky a ocenili vysokú úroveň a pedagogický postup pri prezentácii.

Po jej skončení nasledovalo neverejné zasadnutie komisie.

*Inauguračná komisia na svojom neverejnom zasadnutí vykonala celkové zhodnotenie činnosti uchádzača. Konštatovala, že spracované podklady k návrhu na vymenovanie za profesora sú úplné a vyhovujú podmienkam stanoveným Vyhláškou, Smernicou UNIZA č. 211 Postup získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Žilinskej univerzite v Žiline a platným kritériám na získanie titulu profesor na SjF UNIZA.*

Na základe predložených materiálov, prednesenej inauguračnej prednášky, hodnotenia úrovne pedagogickej a vedeckej činnosti, ako aj na základe osobných poznatkov o práci doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. dospela inauguračná komisia k týmto záverom:

- doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. absolvoval habilitačné konanie na SjF UNIZA a v roku 2012 mu bol udelený vedecko-pedagogický titul docent v odbore energetické stroje a zariadenia. Aktuálne pôsobí na funkčnom mieste docenta na Katedre energetickej techniky SjF UNIZA. Tým spĺňa kvalifikačné predpoklady na

vymenovanie za profesora.

- doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. pedagogicky pôsobí 12 rokov. Zabezpečoval a inovoval prednášky a cvičenia z viacerých predmetov pre študentov 1. a 2. stupňa VŠ štúdia študijných programov na Katedre energetickej techniky SjF UNIZA (Mechanika tekutín, Obnoviteľné zdroje energie, Technika ochrany ovzdušia). V anglickom jazyku zabezpečuje prednášky z predmetu Fluid mechanics pre ERASMUS študentov z partnerských zahraničných vysokých škôl. Podieľal sa na riešení viacerých vzdelávacích projektov KEGA.
- Je spoluautorom 2 vysokoškolských skrípt, 1 vysokoškolskej učebnice, 3 vedeckých monografií, vydaných v domácom vydavateľstve, 1 odbornej knižnej publikácie a 1 vedeckej monografie, vydané v zahraničnom vydavateľstve.
- Vyškolicil 1 doktoranda (dizertačná práca Ing. Mariána Jobba, PhD.); vedie 2 doktorandov, ktorí majú vykonanú dizertačnú skúšku. Bol vedúcim 12 diplomových a 7 bakalárskych prác na SjF UNIZA. Pôsobí aj ako člen komisií pre štátne skúšky na všetkých troch stupňoch VŠ vzdelávania.
- Vedeckovýskumná činnosť doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. bola od začiatku jeho pôsobenia na Žilinskej univerzite v Žiline orientovaná na zlepšovanie vlastností palív, zaoberal sa problematikou tuhých znečisťujúcich látok, vplyvom rôznych podmienok spaľovania na tvorbu emisií, meraním zdrojov tepla na spaľovanie biomasy. V súčasnosti patrí v danej oblasti výskumu medzi uznávaných odborníkov doma aj v zahraničí.
- V rámci svojho odborného zamerania spolupracuje pri riešení odborných problémov s katedrami podobného zamerania na vysokých školách na Slovensku aj v zahraničí a s priemyslom (napr. firmy ako GoodTech Recovery - Nórsko, Triple D Bending - Kanada, HT design - Slovensko a VŠ: Silesian University of Technology Gliwice, VŠB Ostrava, VUT Brno, DBFZ - Leipzig, University of Agriculture Krakow).
- Aktívne sa zúčastňuje na odborných a vedeckých konferenciách doma aj v zahraničí. Absolvoval prednáškové a krátkodobé vedeckovýskumné pobyty v Poľsku (Silesian University of Technology Gliwice, Euro Centrum, Katowice University of Agriculture Krakow), Nemecku (Technische Universität Clausthal), Českej republike (VUT Brno, VŠB-TU Ostrava), kde prezentoval vyžiadané prednášky. Zúčastnil sa ERASMUS pobytov (Česko a Poľsko) a absolvoval 2 odborné zahraničné stáže v Hellisheidi Geotermálna elektrárň, Reykjavik - Island, r. 2011 a 2015.
- Pracoval na 12 výskumných projektoch ako spoluriešiteľ výskumných úloh a grantov, ako zodpovedný riešiteľ viedol 10 projektov, z toho 6 projektov s realizačným výstupom pre prax.
- doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. je autorom alebo spoluautorom vedeckých prác: v 11 impaktovaných domácich a zahraničných časopisoch (10x ADC a 1x ADN, z toho 1x Q1, 6x Q2, 3x Q3 a 1x Q4), 32 vedeckých prác evidovaných v databáze WoS, 35 publikácií evidovaných v databáze SCOPUS a 1 vedeckú monografiu v zahraničnom vydavateľstve (AAA). Na svoje práce získal 132 citácií (bez autocitácií) v databáze WoS, 185 citácií (bez autocitácií) v databáze SCOPUS a 69 citácií v ostatných vedeckých a odborných publikáciách; ku dňu 29. 9. 2021. Jeho Hirschov index je podľa databázy WOS = 9, a podľa databázy SCOPUS = 9.

Uvedené skutočnosti, ako aj vysoká pedagogická a odborná úroveň inauguračnej prednášky svedčia o tom, že doc. Ing. Radovan Nosek, PhD. svojou prácou prispel k rozvoju poznatkov v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia a to najmä základným výskumom rôznych aditív, vplyvom podmienok spaľovania a znižovania tuhých znečisťujúcich látok.

Po celkovom zhodnotení oponentských posudkov, priebehu inauguračnej prednášky, ako aj priložených dokladov inauguračná komisia

**odporúča**

Vedeckej rade Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline **schváliť** návrh  
**na vymenovanie doc. Ing. Radovana Noseka, PhD. za profesora**  
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania energetické stroje a zariadenia.

V Žiline 29. septembra 2021

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.  
predseda komisie

.....  
/

prof. dr hab. inž. Andrzej Szlęk

.....

prof. Ing. Miroslav Rimár, CSc.

.....

prof. Ing. František Urban, CSc.

.....