

N Á V R H

na vymenovanie

doc. Ing. Jozefa Černeckého, CSc.

z a p r o f e s o r a

v študijnom odbore **5.2.6 energetické stroje a zariadenia**

Predkladá: **prof. Dr. Ing. Milan SÁGA**
dekan SjF ŽU v Žiline

Meno a priezvisko: **doc. Ing. Jozef Černecký, CSc.**
Narodený: r. 1959 vo Zvolene
Pracovisko: Technická univerzita vo Zvolene
Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky
Katedra environmentálnej a lesníckej techniky

Akademické a vedecké hodnosti

Ing.	1984	Vojenská akadémia Antonína Zápotockého v Brne Odbor: <i>Tankový a automobilový – priemyselný smer</i>
CSc.	1993	Vysoká škola lesnícka a drevárska vo Zvolene Drevárska fakulta Odbor: <i>Stavba výrobných strojov a zariadení</i> Téma: <i>Štúdium prenosových javov v aerodynamike sušiaceho procesu metódou holografickej interferometrie</i>
Doc.	1999	Technická univerzita vo Zvolene Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky Odbor: <i>Inžinierstvo strojov a zariadení</i> Téma: <i>Možnosti a perspektívy holografickej interferometrie v technických aplikáciách</i>

Priebeh zamestnania a kvalifikačného zaradenia uchádzača

1984–1988 konštruktér náradia a prípravkov
Závody ťažkého strojárstva v Detve

1988–1993 interná vedecká aspirantúra

Vysoká škola lesnícka a drevárska vo Zvolene, Drevárska fakulta

1992–1996 vedecko-výskumný pracovník

Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska fakulta

1996–2003 vysokoškolský učiteľ (odborný asistent, od 1999 docent)

Univerzita Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulta prírodných vied,
Katedra techniky a technológií

2003–do súčasnosti vysokoškolský učiteľ (docent)

Technická univerzita vo Zvolene, Fakulta environmentálnej a výrobnjej techniky,
Katedra environmentálnej a lesníckej techniky, vedúci katedry

Dátum a miesto zverejnenia inauguračnej prednášky

Denník Pravda dňa 25.9.2015

Téma inauguračnej prednášky

Interferometrický výskum vplyvu tvaru teplovýmenných plôch výmenníkov na prestup tepla

Dátum a miesto konania inauguračnej prednášky

13. október 2015 od 9:30 h. na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline, zasadacia sieň
Vedeckej rady Žilinskej univerzity v Žiline

Zloženie inauguračnej komisie

prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.
predseda komisie

SjF ŽU Žilina, profesor na funkčnom mieste
v odbore energetické stroje a zariadenia

prof. Ing. Pavel Kolat, DrSc.

VŠB – TU Ostrava, Fakulta strojní, (CZ)
významný zahraničný odborník

prof. Ing. Ladislav Dzurenda, PhD.

Technická univerzita vo Zvolene, Drevárska
fakulta, profesor na funkčnom mieste
v odbore technológia spracovania dreva –
spaľovacie procesy

prof. Ing. Radomír Adamovský, DrSc.

Česká zemědělská univerzita v Prahe,
Technická fakulta (CZ)
významný zahraničný odborník

Stanovisko komisie na vymenovanie za profesora

Komisia pre vymenúvacie konanie doc. Ing. Jozefa Černeckého, CSc. za profesora
preskúmala splnenie podmienok podľa príslušných ustanovení zákona č. 131/2002 Z. z.

o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov a Vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 6/2005 Z. z.

Pre tento účel mala k dispozícii: žiadosť uchádzača o začatie vymenúvacieho konania za profesora v študijnom odbore 5.2.6 energetické stroje a zariadenia zo dňa 27.2.2015, kritériá na vymenovanie za profesora, životopis, kópie dokladov o získaných vedecko-akademických hodnostiach, prehľad pedagogickej činnosti a výsledkov dosiahnutých vo výchovno-vzdelávacej činnosti, vysokoškolské učebnice, monografie, najvýznamnejšie vedecké, odborné práce a učebné texty, zoznam pôvodných publikovaných vedeckých, odborných prác, učebníc, učebných textov, prehľad vyriešených vedeckovýskumných úloh, vytvorených vedecko-technických projektov, grantov, prehľad o riešených úlohách pre priemyselnú prax, prehľad preukázateľných citácií a odkazov na vedecké práce, prehľad prednášok a prednáškových pobytov doma i v zahraničí.

Uvedené podklady umožnili inauguračnej komisii jednoznačne dospieť k záveru, že uchádzač spĺňa kritériá pre riadny priebeh vymenúvacieho konania za profesora v súlade s vyššie uvedenou legislatívou. Inauguračná komisia konštatuje, že doc. Ing. Jozef Černecký, CSc. spĺňa kritériá na vymenúvacie konanie za profesora v študijnom odbore 5.2.6 energetické stroje na Strojníckej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline.

Oponenti

prof. Ing. Milan Pavelek, CSc.

VUT Brno, Fakulta strojního inžinýrství,
(CZ), významný zahraničný odborník

prof. Ing. Augustín Varga, CSc.

TU Košice, Hutnícka fakulta, profesor na
funkčnom mieste v odbore energetické stroje
a zariadenia

prof. Ing. Jozef Jandačka, PhD.

SjF ŽU Žilina, profesor na funkčnom mieste
v odbore energetické stroje a zariadenia

Oponenti konštatovali, že vedecká a odborná činnosť uchádzača je odbornou verejnosťou vysoko hodnotená, napomáha rozvoju daného študijného odboru. Všetci traja oponenti jednoznačne kladne hodnotia vedeckovýskumnú, pedagogickú a publikačnú činnosť doc. Ing. Jozefa Černeckého, CSc. a odporúčajú po úspešnom vymenúvacom konaní jeho vymenovanie za profesora.

Zhodnotenie pedagogickej práce

Inauguranciu pedagogicky pôsobí na vysokej škole od roku 1996. Najskôr na Univerzite Mateja Bela v Banskej Bystrici, Fakulte prírodných vied, Katedre techniky a technológií a od roku 2003 na Technickej univerzite vo Zvolene, Fakulte environmentálnej a výrobnjej techniky, Katedre environmentálnej a lesníckej techniky ako vedúci katedry.

Vo svojej pedagogickej činnosti sa zaoberal a zaoberá hlavne problematikou implementácie progresívnych experimentálnych metód vyšetřovania teplotných polí v medznej vrstve steny a rôzne tvarovaných teplovýmenných plôch, problematikou energetiky, prenosu tepla a techniky ochrany ovzdušia.

V priebehu svojej pedagogickej činnosti prednášal a viedol semináre a laboratórne cvičenia v 12 predmetoch, zabezpečoval semestrálne projekty, predplomové semináre a bol vedúcim 62 diplomových a 32 bakalárskych prác. V súčasnosti zabezpečuje predovšetkým prednášky a semináre z predmetov Ekotechnika a ochrana životného prostredia, Energetické stroje

a zariadenia, Environmentalistika a environmentálne inžinierstvo, Konštrukcia zariadení na úpravu a čistenie vôd, Ochrana ovzdušia, Prenos tepla a látky, Procesná technika, Spracovanie tuhých odpadov, Šírenie tepla, Technické prostriedky merania a monitorovania, Technické systémy pneumatickej dopravy, Technika prostredia.

Aktívne pôsobí v treťom stupni vysokoškolského štúdia na Technickej univerzite vo Zvolene na Fakulte environmentálnej a výrobnjej techniky, Drevárskej fakulte a Fakulte environmentálnej a výrobnjej techniky, kde vyučuje predmety: Bezpečnosť technologických systémov, Modelovanie javov a procesov v environmentálnych zariadeniach, Technické zariadenia a bezpečnosť technologických systémov, Teoretická technologická vzduchotechnika environmentálnych a energetických zariadení, Vybrané state z environmentálnych zariadení.

V súčasnosti je školiteľom jedného doktoranda. Úspešne pod jeho vedením ukončili doktorandské štúdium šiesti doktorandi.

Je autorom a spoluautorom 3 vysokoškolských učebníc, 5 skrípt a viacerých učebných pomôcok z oblasti prestupov tepla.

Vychoval 62 diplomantov, viedol 32 bakalárov, recenzoval viacero diplomových a bakalárskych prác.

Je členom komisií pre štátne skúšky I. a II. stupňa na Technickej univerzite vo Zvolene, ŽU v Žiline, STU Materiálovo-technologickej fakulte v Trnave, je členom komisií pre udeľovanie vedeckých a vedecko-pedagogických hodností vo Zvolene, Žiline, Trnave, Banskej Bystrici, Brne.

V súčasnosti je garantom študijného programu ekotechnika pre bakalársky stupeň štúdia a spolugarantom pre inžiniersky stupeň štúdia.

Zhodnotenie vedeckého profilu

Vedeckovýskumná činnosť doc. Černeckého je zameraná najmä na oblasť prenosu tepla a látky v energetických zariadeniach a na oblasť techniky ochrany ovzdušia. Od začiatku svojho pôsobenia na Katedre environmentálnej techniky vytvoril laboratóriá na experimentálny výskum prenosov tepla a látky metódou holografickej interferometrie a tiež laboratóriá s technikou na ochranu ovzdušia, ktoré sú využívané nielen na pedagogické účely, tvorbu záverečných prác, ale najmä pre výskumnú činnosť. Už v habilitačnej práci ukázal a aplikoval možnosti využitia holografickej interferometrie v technike a následne túto metódu prehĺbil a využil pri výskume teplotných polí v okolí zakrivených povrchov, rôzne tvarovaných teplovýmenných povrchov, v oblasti difúzných procesov a v súčasnosti aj pri výskume tepelných trubíc.

Bol vedúcim 3 VEGA a 2 KEGA projektov. Pravidelne vypracúva posudky na nové projekty VEGA, APVV a KEGA.

Výstupom výskumnej činnosti sú v spoluautorstve 2 vedecké monografie vydané v zahraničných vydavateľstvách a 4 vedecké monografie vydané v domácich vydavateľstvách. Je spoluautorom vedeckej štúdie, 4 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch, 17 vedeckých prác evidovaných v databázach WOS, Scopus. Na jeho publikované aktivity nadviazali a nadväzujú aj iní autori vedeckých publikácií, diplomových a dizertačných prác. Vedecká úroveň jeho publikačných výstupov je odzrkadlená v počte citácií prác evidovaných v medzinárodných databázach (WOS, Scopus), ktorých je 19, ostatných citácií je viac ako 200.

V oblasti prenosov tepla a látky s využitím metódy holografickej interferometrie spolupracuje s viacerými zahraničnými pracoviskami, napr. VUT v Brně; Univerzita Palackého v Olomouci; Voronezh State Academy of Forestry Engineering – Russian Federation; Department of Mechanical & Industrial Engineering, Ryerson University, Toronto, Ontario, CANADA; University of L'Aquila – Las. E.R. Laboratory – L'Aquila, Italy; Izhevskaja Technická Univerzita – Russian Federation.

V súčasnosti je doc. Černecký členom Asociácie priemyselnej ekológie na Slovensku (ASPEK), členom komisie KEGA MŠ SR č. 3 – Obsahová integrácia a diverzifikácia vysokoškolského štúdia a členom Slovenskej spoločnosti pre techniku prostredia (SSTP). Tiež je členom Redakčnej rady Acta Facultatis Technicae na FEVT, TU Zvolen a členom Redakčnej rady Technika a vzdelávanie, na UMB Banská Bystrica. Doc. Černecký je tiež členom VR FEVT a členom VR FEE na TU vo Zvolene.

Pravidelne spolupracuje s technologickou praxou pri riešení technicko-technologických problémov z oblasti prenosu tepla a ochrany ovzdušia, napr. firmy HIVUS s.r.o., Žilina; K-systém, s.r.o., Žiar nad Hronom; Euroheat SK, s.r.o, Bratislava.

V súčasnosti má zverejnené 3 úžitkové vzory a ďalšie 3 úžitkové vzory v konaní.

Skutočnosti potvrdzujúce, že navrhovaný je uznávanou vedeckou osobnosťou:

- Autorstvo a spoluautorstvo 2 vedeckých monografií vydaných v zahraničných vydavateľstvách, 4 vedeckých monografií vydaných v domácich vydavateľstvách, 1 vedeckej štúdie a 3 vysokoškolských učebníc.
- Autorstvo, resp. spoluautorstvo 4 vysokoškolských skrípt.
- Autorstvo, resp. spoluautorstvo 4 vedeckých prác v zahraničných karentovaných časopisoch, 17 vedeckých prác evidovaných v databázach WOS, Scopus a viac ako 100 vedeckých prác v domácich a zahraničných časopisoch a zborníkoch z konferencií, a citačná odozva na tieto práce doma aj v zahraničí.
- Systematická vedecká činnosť pri riešení 3 grantových úloh VEGA a 2 KEGA, vedecká medzinárodná spolupráca so zahraničím a spolupráca s praxou.
- Vytvorenie vedeckej školy v oblasti prestupov tepla a interferometrického výskumu.

I A) PEDAGOGICKÉ AKTIVITY		Vymenúvacie konanie na profesora	Plnenie
P2	Pedagogická prax po získaní titulu docent v odbore alebo v príbuznom odbore	5 rokov na ust. týždenný prac. čas **	11
P3	Počet úspešne ukončených doktorandov v odbore alebo v príbuznom odbore a počet doktorandov po dizertačnej skúške	1 ukončený 1 po diz. skúške	6 ukončených
P4	Vedenie bakalárskych a diplomových prác	10	94
P5	Autorstvo, spoluautorstvo vysokoškolskej učebnice	2	2
P6	Autorstvo, spoluautorstvo skrípt, resp. učebných textov	2	5

I B) PUBLIKAČNÉ A ĎALŠIE VEDECKO-VÝSKUMNÉ AKTIVITY A VÝSTUPY			Vymenúvacie konanie na profesora	Plnenie
V1	Práce kategórie A (oblasť výskumu Strojárstvo)	<p>V1a) Vedecké práce evidované v databázach WOS, Scopus a CC (IF \geq 0.7 IFM).</p> <p>V1b) Vedecké monografie alebo kapitoly vo vedeckých monografiách zásadného významu pre oblasť výskumu, resp. vedecké monografie alebo kapitoly vo vedeckých monografiách vydané vo svetovom jazyku v zahraničnom vydavateľstve.</p> <p>V1c) Prijatá - zverejnená patentová prihláška, alebo udelený patent, resp. úžitkový vzor.</p>	4	<p>7, z toho</p> <p>2 CC (IF > 0.7)</p> <p>2 Scopus</p> <p>1 ved. monografia vydaná vo svet. Jazyku v zahr. vydavateľstve</p> <p>2 ved. monografie vydané v dom. Vydavateľstve</p> <p>3 zverejnené úžitkové vzory</p> <p>3 úžitkové vzory v konaní</p>
V2	Práce kategórie B (oblasť výskumu Strojárstvo)	<p>V2a) Vedecké práce evidované v databázach WOS, Scopus a CC, pokiaľ nie sú zaradené do kategórie A.</p> <p>V2b) Monografie alebo kapitoly v monografiách vydané v zahraničnom vydavateľstve, resp. v domácom vydavateľstve v cudzom jazyku - pokiaľ nie sú zaradené do kategórie A. Vysokoškolské učebnice zásadného významu pre oblasť výskumu, resp. učebnice vydané v cudzom jazyku.</p> <p>V2c) Vedecké práce v domácich a zahraničných vedeckých časopisoch s medzinárodnou redakčnou radou v cudzom jazyku a recenzované práce vo vedeckých zborníkoch zo svetových kongresov a konferencií vydané v zahraničnom vydavateľstve.</p>	10	<p>13, z toho</p> <p>3 V2a)</p> <p>1 V2b)</p> <p>9 V2c)</p>
V3	Ostatné vedecké práce nezaradené do V1 a V2		20	67
V4	Citácie prác evidované v medzinárodných databázach (WOS, SCOPUS)		10	19
V5	Ostatné citácie prác vo vedec. a odbor. publikáciách		20	199
V6	Zodpovedný riešiteľ grantového projektu		2	5
V7	Spoluriešiteľ grantového projektu		5	7
V8	Práce a projekty s realizačným výstupom pre prax, expertízna činnosť		4	4
V9	Vyžiadané ved. prednášky, prednášk. pobyty v zahraničí		1	1
V10	Členstvo v zahr. a dom. redakčných radách ved. časopisov a vedeckých konferencií		1	4

Zhodnotenie inauguračnej prednášky

Oznámenie o konaní inauguračnej prednášky doc. Ing. Jozefa Černeckého, CSc. bolo zverejnené v denníku Pravda dňa 25.9.2015. Prednesená bola na riadnom verejnom zasadnutí Vedeckej rady Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline dňa 13. októbra 2015. Okrem

členov VR Sjf ŽU v Žiline sa na nej zúčastnili členovia inauguračnej komisie a oponenti podľa prezenčnej listiny. Priebeh inauguračnej prednášky a vedeckú rozpravu viedol predseda inauguračnej komisie prof. RNDr. Milan Malcho, PhD.

Predseda inauguračnej komisie vyzval uchádzača, aby stručne prezentoval výsledky svojej vedeckovýskumnej práce, charakterizoval súčasný stav poznania v danej oblasti a uviedol hlavné prínosy v rozvoji vednej oblasti energetické stroje a zariadenia. Požiadal tiež uchádzača, aby uviedol, ako sa chce v budúcnosti ďalej podieľať na rozvoji študijného odboru energetické stroje a zariadenia.

Doc. Ing. Jozef Černecký, CSc. vo svojej inauguračnej prednáške s názvom: „*Interferometrický výskum vplyvu tvaru teplovýmenných plôch výmenníkov na prestup tepla*“ predniesol aktuálnu tému z hľadiska maximálneho využitia energie, znižovania negatívnych dopadov na životné prostredie a ekonomickej efektívnosti riešení. V úvodnej časti inauguračnej prednášky uviedol stručnú charakteristiku súčasného stavu riešenej problematiky a súhrn teoretických poznatkov o teplotných medzných vrstvách, vrátane matematického opisu. Ďalej popísal experimentálne zariadenie a metódu holografickej interferometrie, použitú pri výskume. Hlavnou časťou inauguračnej prednášky bola prezentácia výsledkov vlastnej výskumnej činnosti autora. Experimentálne výsledky získané pomocou holografickej interferometrie boli doplnené výstupmi CFD simulácií. Doc. Černecký prezentoval pôvodné výsledky týkajúce sa výskumu teplotných polí v okolí zväzku rôzne usporiadaných horizontálnych rúrok, vrátane určovania lokálnych a stredných parametrov prestupu tepla za účelom intenzifikácie prenosu tepla. Táto oblasť je autorom systematicky skúmaná, detailne rozpracovaná a publikovaná vo vedeckých prácach autora, čím prispieva k prehĺbeniu poznatkov vo vednom odbore.

Prednáška bola zameraná na analýzu transportu tepla prirodzenou konvekciou z rúrkových vykurovacích telies, za účelom vytvorenia takých geometrických parametrov, aby sa dosiahol čo najintenzívnejší prenos tepla pri najnižších prevádzkových a materiálových nákladoch. V praxi môžu výrobcovia energetických utilizačných zariadení využiť získané parametre prestupu tepla pri návrhu optimálnej polohy teplovýmenných plôch, za účelom dosiahnutia čo najvyšších tepelných výkonov a pri návrhu kompaktného zariadenia pre vykurovaciu techniku.

Počas prednášky doc. Černecký predstavil praktické aplikácie a výstupy, ktoré boli vyvinuté na základe riešenia vedeckovýskumných úloh a spolupráce s praxou. Táto oblasť je v súčasnosti systematicky skúmaná, rozpracovaná a publikovaná vo vedeckých prácach autora a tvorí obohatenie vedného odboru v danej oblasti.

Následne oboznámil vedeckú radu Sjf ŽU v Žiline s oblasťou svojej vedeckej školy, ktorá bola dokumentovaná na výsledkoch získaných pri riešení projektov základného a aplikovaného výskumu zameraných na danú problematiku.

V závere inauguračnej prednášky zhrnul prínosy vedeckovýskumnej činnosti, pedagogickej činnosti a spoluprácu s praxou.

Po skončení prednášky boli oponentmi prednesené oponentské posudky a kladené otázky, týkajúce sa inauguračnej prednášky, práce a doterajšej činnosti uchádzača.

Inaugurant na otázky odpovedal promptne a správne, čím taktiež potvrdil, že je erudovaným vedecko-pedagogickým pracovníkom v študijnom odbore 5.2.6 energetické stroje a zariadenia. Položené otázky sú zaznamenané v zápise z priebehu obhajoby. Predseda inauguračnej komisie potom uzavrel všeobecnú rozpravu.

Stanovisko Vedeckej rady Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline

doc. Ing. Jozef Černecký, CSc. spĺňa podmienky príslušných ustanovení zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších

predpisov a Vyhlášky Ministerstva školstva SR č. 6/2005 Z. z. ako v pedagogickej, tak aj vedeckovýskumnej a publikačnej činnosti.

Vedecká rada Strojníckej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline schvaľuje návrh na vymenovanie

doc. Ing. Jozefa Černeckého, CSc.

za profesora

v študijnom odbore

5.2.6 energetické stroje a zariadenia.

Výsledok hlasovania Vedeckej rady Strojníckej fakulty ŽU v Žiline:

Počet riadnych členov VR fakulty	39
Počet prítomných členov VR fakulty	35
Počet prítomných členov VR fakulty oprávnených hlasovať	35
Počet kladných hlasov	34
Počet záporných hlasov	0
Počet neplatných hlasov	1.

V Žiline 13. októbra 2015



prof. Dr. Ing. Milan SAGÁ
dekan SjF