

Z Á P I S

z rokovania habilitačnej komisie na vymenovanie za docenta

Ing. Petra Drgoňa, PhD.

v študijnom odbore 5.2.11 silnoprúdová elektrotechnika

na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline

So súhlasom Vedeckej rady Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline zo dňa 10. februára 2014 vymenoval dekan fakulty prof. Ing. Milan Dado, PhD. v zmysle Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docentov a profesorov (ďalej len Vyhláška) habilitačnú komisiu v zložení:

predseda komisie:	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	ŽU v Žiline, EF
členovia komisie:	prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.	VŠB TU Ostrava, FEI
	prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD.	STU v Bratislave, FEI

Súčasne boli vymenovaní traja oponenti:

prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	ŽU v Žiline, EF
prof. Ing. Petr Chlebiš, CSc.	VŠB TU Ostrava, FEI
prof. Ing. Linus Michaeli, DrSc.	TU v Košiciach, FEI

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok podľa zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, podľa platných kritérií na získanie titulu docent na EF ŽU v Žiline a na základe predložených dokladov, oponentských posudkov, odborného posúdenia úrovne prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce celkove zhodnotila pedagogickú a vedeckú činnosť habilitanta.

Predseda habilitačnej komisie, prof. Ing. Pavol Špánik, PhD., oboznámil komisiu s výsledkom kontroly originality habilitačnej práce, ktorá je uvedená v priloženom dokumente a je 5.76%

Habilitačná komisia konštatovala, že výsledky habilitanta spĺňajú ustanovenia zákona, Vyhlášky, ako aj kritériá schválené Vedeckou radou ŽU dňa 21.10.2010 a odporúča považovať plnenie kritérií za splnené.

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.	08. 03. 2014
prof. Ing. Petr Chlebiš, CSc.	05. 04. 2013
prof. Ing. Linus Michaeli, DrSc.	08. 04. 2013

Členovia komisie sa taktiež podrobne oboznámili s oponentskými posudkami na habilitanta. Oponentské **posudky pozitívne hodnotia** prácu a činnosť habilitanta a všetky tri posudky v závere **odporúčajú pokračovať v habilitačnom konaní**.

Zhodnotenie pedagogickej práce:

Ing. Peter Drgoňa, PhD. po ukončení SPŠ J. Murgaša v Banskej Bystrici (1995 - 1999) študoval v rokoch 2001-2006 na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline študijný odbor Silnoprúdová elektrotechnika, špecializáciu výkonová elektronika. Po úspešnom absolvovaní inžinierskeho štúdia nastúpil v roku 2006 na doktorandské štúdium na Elektrotechnickú fakultu Žilinskej univerzity v Žiline pod

odborným vedením prof. Ing. Pavla Špánika, PhD. Dizertačnú prácu s názvom Optimalizácia riadiaceho systému LLC meniča obhájil v roku 2010 v odbore Automatizácia.

Od roku 2009 pôsobil na Katedre mechatroniky a elektroniky (KME) EF ŽU v Žiline ako výskumný pracovník a od roku 2013 ako vysokoškolský pedagóg. Počas doktorandského štúdia začal viesť laboratórne cvičenia z predmetov Diskrétne riadenie výkonových systémov pre študentov inžinierskeho stupňa štúdia na Elektrotechnickej fakulte a z predmetu Elektronické riadiace prvky (doteraz) pre študentov inžinierskeho stupňa štúdia na Strojníckej fakulte. Od roku 2010 až do súčasnosti vedie laboratórne cvičenia v rámci predmetov Systémy s mikroprocesormi a mikropočítačmi, Mikroprocesory mikropočítače a DSP, od roku 2012 až do súčasnosti vedie laboratórne cvičenia z predmetov Výkonové polovodičové meniče a Riadenie elektrických aktuátorov pre študentov inžinierskeho a bakalárskeho stupňa vysokoškolského štúdia na Elektrotechnickej fakulte, ako aj predmet Mikropočítače pre riadenie pre študentov inžinierskeho stupňa štúdia na Strojníckej fakulte.

Zároveň od roku 2011 vedie samostatne vypracované prednášky z predmetu Elektronické riadiace prvky pre študentov inžinierskeho stupňa štúdia na Strojníckej fakulte.

Ing. Peter Drgoňa, PhD. počas svojho doterajšieho pôsobenia na ŽU úspešne viedol 8 diplomových prác. Je autorom jedných skrípt a jednej vysokoškolskej učebnice. Podieľal sa na zavedení, resp. inovácii štyroch predmetov. Od roku 2011 je každoročne členom štátnej skúšobnej komisie pre bakalársky študijný program Výkonové elektronické systémy na KME.

Zhodnotenie vedecko-výskumnej práce:

Ing. Peter Drgoňa, PhD. sa v rámci výskumu venoval

- problematike diskrétnych riadiacich systémov pre výkonové polovodičové meniče,
- vyšetrovaniu nových algoritmov pre riadenie meničov,
- optimalizácii algoritmov riadenia pre vysokofrekvenčné rezonančné meniče,
- metódam pre identifikáciu prenosových funkcií rezonančných meničov,
- optimalizácii výkonovej hustoty výkonových polovodičových meničov,
- tvorbe presných simulačných teplotných modelov elektronických súčiastok a systémov s vysokým stupňom validity,
- optimalizácii simulačných teplotných modelov za účelom zníženia výpočtového času,
- výskumu nepriamych výpočtových algoritmov na identifikáciu stratových výkonov elektronických komponentov,
- výskumu metód na optimalizáciu doby života kritických komponentov perspektívnych elektronických zariadení pomocou systému viacúrovňovej simulácie,
- podieľal sa na riešení viacerých projektov, z toho za posledných 5 rokov na 2 projektoch APVV, 2 projektoch VEGA a na 2 zahraničných výskumných úlohách (P-103-0007/08 a Contract Nr.1/2012) objednanou spoločnosťou PANASONIC Industrial Devices GmbH,
- od roku 2013 je vedúcim projektu VEGA 1/0184/13 Výskum nepriamych výpočtových algoritmov a nástrojov ohodnotenia stratového výkonu v komponentoch výkonového elektronického zariadenia s podporou postprocesingu simulácie fyzikálneho modelu.

Okrem spoluautorstva 1 skriptu a 1 vysokoškolskej učebnice publikoval výsledky svojich vedecko-výskumných aktivít v 15 časopisoch, 27 pôvodných vedeckých prác bolo publikovaných v zborníkoch z významných konferencií (väčšina indexovaná do WoS a SCOPUS a dve vedecké časopisecké práce sú vedené v databáze Current Contents Connect). Dosiahol ocenenie publikovaných výsledkov vedecko-výskumnej činnosti vedeckou komunitou celkovým počtom 35 citácií (z toho 31 zahraničných), pričom 15 z nich je evidovaných v databáze Web of Science a v databáze SCOPUS.

Aktívne vystupuje na zahraničných konferenciách so svojimi výskumnými výsledkami. Tiež vypracováva recenzné posudky vedeckých príspevkov pre rôzne konferencie (ELEKTRO, TRANSCOM) a recenzie vedeckých príspevkov v časopise Advances in Electronic and Electrical Engineering.

Je autorom 5 úžitkových vzorov z oblasti výkonovej elektroniky a pohonov pre elektrické vozidlá.

Ing. Peter Drgoňa, PhD. je členom IEEE odbornej skupiny IAS.

Konanie habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bolo oznámené v predpísanom časovom predstihu v celoštátnej tlači (denník Pravda, 12.4.2014). Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnili dňa 28.4.2014 na EF ŽU v Žiline, v zasadacej miestnosti ND 117. Téma habilitačnej prednášky bola „Využitie prenosovej funkcie pri syntéze riadiaceho systému výkonového polovodičového meniča“ a názov habilitačnej práce bol „Identifikačné metódy sofistikovaných modelov výkonových polovodičových systémov“.

Celkový priebeh habilitačnej prednášky ako i obhajoby habilitačnej práce je zaznamenaný v osobitnom zápise, ktorý je uvedený v prílohe tohto hodnotenia.

V diskusii k habilitačnej prednáške a obhajobe habilitačnej práce zaujali stanovisko členovia habilitačnej komisie a členovia vedeckej rady. Konštatovali aktuálnosť zvolenej problematiky a ocenili pedagogický postup pri prezentácii.

Po ukončení habilitačnej prednášky a obhajobe habilitačnej práce habilitačná komisia na svojom zasadnutí vykonala celkové hodnotenie uchádzača. Konštatovala, že podklady k spracovaniu návrhu na habilitáciu sú úplné a vyhovujú podmienkam stanoveným Vyhláškou, Metodickým odporúčaním Žilinskej univerzity v Žiline č. 2/2007 a platným kritériám pre vymenúvanie docentov na EF ŽU v Žiline.

Na základe všetkých predložených materiálov, prednesenej habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce, hodnotenia úrovne pedagogickej a vedeckej činnosti ako aj na základe osobných poznatkov o práci Ing. Petra Drgoňa, PhD. dospela habilitačná komisia k nasledovným záverom:

- Habilitačná prednáška Ing. Petra Drgoňa, PhD. bola prednesená na veľmi dobrej pedagogickej a odbornej úrovni, čo svedčí o celkovej výbornej spôsobilosti uchádzača.
- K spokojnosti všetkých členov komisie boli zodpovedané aj pripomienky a otázky oponentov, členov habilitačnej komisie a členov vedeckej rady. Bolo konštatované, že diskusia k prednáške Ing. Petra Drgoňa, PhD. ako celok mala veľmi dobrú odbornú úroveň.

Uvedené skutočnosti, ako aj vysoká pedagogická a odborná úroveň habilitačnej prednášky svedčia o tom, že Ing. Peter Drgoňa, PhD. svojou systematickou vedeckou a pedagogickou prácou prispel k rozvoju poznatkov v študijnom odbore Silnoprúdová elektrotechnika a to najmä v oblasti identifikácie modelovania a riadenia výkonových polovodičových systémov.

Po celkovom zhodnotení oponentských posudkov, priebehu habilitačnej prednášky, obhajoby habilitačnej práce ako aj priložených podkladov, habilitačná komisia odporúča Vedeckej rade Elektrotechnickej fakulty ŽU v Žiline

schváliť

návrh na vymenovanie Ing. Petra Drgoňu, PhD. za docenta v študijnom odbore 5.2.11 silnoprúdová elektrotechnika.

Predseda:	prof. Ing. Pavol Špánik, PhD.	prítomný.....
Členovia:	prof. Ing. Pavel Brandštetter, CSc.	prítomný.....
	prof. Ing. Ladislav Jurišica, PhD.	prítomný.....

V Žiline dňa 28. 4. 2014