

Z Á P I S

z rokovania habilitačnej komisie na udelenie titulu docent

Ing. Michalovi Praženicovi, PhD.

v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *silnoprúdová elektrotechnika*

na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií

Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA)

So súhlasom Vedeckej rady FEIT UNIZA zo dňa 7. októbra 2021 vymenoval dekan fakulty prof. Ing. Pavol Špánik, PhD. v zmysle vyhlášky MŠ SR č. 246/2019 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor (ďalej len vyhláška) habilitačnú komisiu v zložení:

Predseda komisie: prof. Ing. Pavol ŠPÁNIK, PhD., Fakulta elektrotechniky a informačných technológií, Žilinská univerzita v Žiline

Členovia komisie: prof. Ing. Irena KOVÁČOVÁ, CSc., Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach
doc. Ing. Petr PALACKÝ, Ph.D., Fakulta elektrotechniky a informatiky, VŠB-TU Ostrava

Súčasne boli vymenovaní oponenti:

prof. Ing. Pavel ZÁSKALICKÝ, PhD., Fakulta elektrotechniky a informatiky, Technická univerzita v Košiciach

prof. Ing. Petr CHLEBIŠ, CSc., významný odborník

prof. Ing. Branislav DOBRUCKÝ, PhD., významný odborník

Habilitačná komisia vyhodnotila plnenie podmienok podľa § 76 ods. 1, 3, 4 a 6 zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov, podľa platných kritérií na získanie titulu docent na FEIT UNIZA 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 miery originality habilitačnej práce. Percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác, je 2,05% (protokol je prílohou žiadosti uchádzača o udelenie vedecko-pedagogického titulu docent).

Habilitačná komisia konštatovala, že výsledky habilitanta spĺňajú ustanovenia zákona, vyhlášky, ako aj kritériá schválené Vedeckou radou UNIZA dňa 18. februára 2021 a odporúča považovať kritériá za splnené.

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

prof. Ing. Pavel Záskalický, PhD.: 21. 11. 2021

prof. Ing. Petr Chlebiš, CSc.: 26. 11. 2021

prof. Ing. Branislav Dobrucký, PhD.: 22. 11. 2021

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. Michal Praženica, PhD. po ukončení stredného odborného učilišťa v Považskej Bystrici (2000-2004) študoval špecializáciu Výkonová elektronika na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA) v študijnom odbore Elektroenergetické a silnoprúdové inžinierstvo. Po úspešnom absolvovaní inžinierskeho štúdia (2004-2009) pokračoval v roku 2009 štúdiom doktorandského stupňa pod vedením prof. Ing. Branislava Dobruckého, PhD. Štúdium úspešne ukončil v roku 2012, kedy obhájil dizertačnú prácu s názvom „Výskum nového elektronického systému s dvojfázovým maticovým meničom a asynchrónnym motorom.“

Od roku 2012 pracoval na Katedre mechatroniky a elektroniky FEIT UNIZA ako výskumný pracovník. Od toho roku sa nepretržite venuje aj výučbe, a to v predmetoch, ktorým sa pedagogicky venoval už ako študent tretieho stupňa štúdia: Výkonová elektronika (2009-doteraz, vybrané prednášky, laboratórne cvičenia), Výkonové polovodičové systémy (2009-doteraz, laboratórne cvičenia), Aplikácie výkonovej elektroniky (2009-doteraz, laboratórne cvičenia), Meničové pohony (2012-2013, vybrané prednášky, laboratórne cvičenia), Diskrétné riadenie výkonových systémov (2014-2017, laboratórne cvičenia), Elektronika (2009-2010, laboratórne cvičenia), Výkonové polovodičové meniče (2012-2013, laboratórne cvičenia), Riadenie elektrických aktuátorov (2010-2011, laboratórne cvičenia).

Ing. Michal Praženica, PhD. sa okrem samotnej výučby venoval aj prestavbe predmetov a príprave nového obsahu, vrátane praktických príkladov, návodov na cvičenia a spoluautorstva vysokoškolskej učebnice pre oblasť elektromobility a monografie. V rámci projektu VEGA 1/0119/18 sa zaoberal metódami na optimalizáciu elektromagnetickej kompatibility systémov bezdrôtového prenosu elektrickej energie a v projekte KEGA 018ŽU-4/2021 sa zaoberá metódami výučby pri analýze, modelovaní a riadení Výkonových polovodičových systémov s využitím moderných postupov s cieľom podpory a rozvoja technických vedomostí a zručností.

Ing. Michal Praženica, PhD. bol aj vedúcim 9 diplomových, 2 bakalárskych prác a je konzultantom ďalších záverečných prác. Taktiež je školiteľom-špecialistom pre študenta doktorandského stupňa štúdia.

Zhodnotenie vedecko-výskumnej práce:

Ing. Michal Praženica, PhD. sa podieľal ako spoluriešiteľ na riešení viacerých projektov APVV, VEGA, KEGA, ITMS, OPVaV, Ako zodpovedný riešiteľ viedol projekt VEGA 1/0119/18 - VEGA 1/0119/18 Výskum metód na optimalizáciu elektromagnetickej kompatibility WET systémov a v súčasnosti je zodpovedným riešiteľom projektu KEGA 018ŽU-4/2021 Moderné metódy výučby pri analýze, modelovaní a riadení Výkonových Polovodičových Systémov. Zúčastnil sa a viedol aj mnoho ďalších domácich dopytovo orientovaných projektov.

Je spoluautorom 101 vedeckých článkov, z toho 63 je evidovaných v databázach WOS, resp. SCOPUS a 13 článkov je kategórie A, z ktorých viaceré spôsobili v komunite ohlas – či už vo forme citácií v iných vedeckých prácach alebo v inej forme (viac ako 240 citácií, z toho 233 WoS, resp. Scopus). Taktiež je spoluautorom 18tich patentov (stav zverejnené), 1 patent podaný (stav v konaní), 40 platných úžitkových vzorov a 2 úžitkové vzory podané (stav zverejnené).

Ing. Michal Praženica, PhD. taktiež sa vypracoval posudky a recenzie na viaceré vedecké články, napríklad pre časopis Advances in Electrical and Electronic Engineering, Komunikácie UNIZA, IEEE Transaction on Power Electronics, Elsevier - Engineering Science and Technology, an International Journal, taktiež recenzie pre konferenčné príspevky ELEKTRO, TRANSCOM a ďalšie. Pôsobil tiež vo výbore medzinárodnej konferencie Elektro 2018 a pôsobí aj ako člen hodnotiacej komisie súťaže Technická myšlienka roka.

Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce:

Konanie habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bolo oznámené v predpísanom časovom predstihu v celoštátnej tlači (denník SME, 20. 11. 2021). Habilitačná prednáška a obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnili dňa 3. 12. 2021 na FEIT UNIZA. Téma habilitačnej prednášky bola „Moderné topológie priamych meničov frekvencie“, názov habilitačnej práce bol „Maticové meniče a ich aplikačné využitie“. Celkový priebeh habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce je zaznamenaný v osobitnom zápise, ktorý je prílohou tohto zápisu.

V diskusii k habilitačnej prednáške a obhajobe habilitačnej práce zaujali stanovisko členovia habilitačnej komisie i členovia vedeckej rady. Konštatovali aktuálnosť zvolenej problematiky a ocenili pedagogické schopnosti uchádzača v rámci prednášky aj obhajoby.

Po prednesení 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, Metodickému odporúčaniam Žilinskej univerzity v Žiline č. 8/2016 a platným Kritériám na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu „docent“ na FEIT UNIZA.

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. Michala Praženicu, PhD., habilitačná komisia dospela k záverom:

- Habilitačná prednáška Ing. Michala Praženicu, PhD. bola prednesená na veľmi dobrej pedagogickej a odbornej úrovni, čím uchádzač preukázal vynikajúce pedagogické zručnosti.
- Pripomienky a otázky oponentov, členov habilitačnej komisie a členov vedeckej rady boli zodpovedané k spokojnosti všetkých členov komisie. Bolo konštatované, že diskusia k prednáške Ing. Michala Praženicu, PhD. priniesla množstvo zaujímavých otázok ale aj odborných odpovedí habilitanta a mala vysokú odbornú a vedeckú úroveň.

Uvedené skutočnosti, ako aj vysoká pedagogická a odborná úroveň habilitačnej prednášky svedčia o tom, že Ing. Michal Praženica, PhD. svojou systematickou vedeckou a pedagogickou prácou prispel k rozvoju poznatkov v odbore habilitačného konania a inauguračného konania silnoprúdová elektrotechnika, predovšetkým v problematike topologickej optimalizácie a priemyselného využitia maticových meničov.

Po celkovom zhodnotení oponentských posudkov, priebehu habilitačnej prednášky, obhajoby habilitačnej práce ako aj priložených podkladov, habilitačná komisia **odporúča** Vedeckej rade FEIT UNIZA

udelit'

Ing. Michalovi Praženicovi, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *silnoprúdová elektrotechnika*.

Predseda: prof. Ing. Pavol ŠPÁNIK, PhD. účasť online

Členovia: prof. Ing. Irena KOVÁČOVÁ, CSc. účasť online

doc. Ing. Petr PALACKÝ, Ph.D. účasť online

V Žiline dňa 3. 12. 2021