

Oponentský posudek vědeckých, pedagogických a dalších aktivit v rámci řízení ke jmenování profesorem

Uchazeč: **doc. Ing. Pavol Rafajdus, Ph.D.**
Obor: **5.2.11 Silnoproudá elektrotechnika**

Oponent: **prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.**
Fakulta elektrotechnická
Západočeská univerzita v Plzni
Univerzitní 26, 306 14 Plzeň
Česká republika

Tento oponentní posudek je vypracován v souladu s Vyhl. MŠ SR č. 6/2005 v rámci řízení ke jmenování profesorem doc. Ing. Pavola Rafajduse, Ph.D. na Elektrotechnické fakultě Žilinské univerzity v Žilině.

Při vypracování posudku jsem vycházel z následujících podkladů:

- Strukturovaný odborný životopis uchazeče
- Přehled pedagogické činnosti na vysoké škole a přehled dosažených výsledků v této činnosti ke dni 3.2.2014
- Kritéria pro jmenování profesorů na EF Žilinskej univerzity v Žilině
- Seznam nejvýznamnějších vědeckých prací ke dni 3.2.2014
- Přehled řešených výzkumných projektů ke dni 3.2.2014
- Přehled výsledků vědecké školicí činnosti doktorandů (vedených a ukončených) (podle §76 odst. 5 zákona č. 131/2002 Z.z. a podle §4 odst. 2 vyhlášky MŠ SR č. 6/2005) ke dni 3.2.2014
- Přehled publikací a citací uchazeče v uznávaných databázích (především Web of Science (WoS), Scopus a IEEEXplore)

Doc. Ing. Pavol Rafajdus, Ph.D. získal inženýrský titul v roce 1995 v oboru Elektrická trakce a energetika na Vysoké škole dopravy a spojů v Žilině. V roce 2002 získal vědeckou hodnost Ph.D. na Žilinské univerzitě v Žilině v oboru Silnoproudá elektrotechnika – specializace elektrické stroje a přístroje. V roce 2005 byl na Žilinské univerzitě v Žilině jmenován docentem v oboru Silnoproudá elektrotechnika. Od roku 1998 pracuje doc. Rafajdus jako pedagogický a vědecký pracovník na EF Žilinské univerzity v Žilině. **Uchazeč splňuje základní kvalifikační předpoklady ke jmenování profesorem dle platné legislativy.**

Z hlediska posouzení vědecké práce uchazeče konstatuji, že z prostudovaných materiálů vyplývá, že doc. Rafajdus je autorem či spoluautorem 1 monografie, 3 vysokoškolských

učebnic, 2 vysokoškolských skript, publikoval celkem 18 článků v zahraničních časopisech, 16 článků v domácích časopisech na Slovensku, 58 článků na mezinárodních konferencích a 15 článků na konferencích domácích. Doc. Rafajdus se pravidelně aktivně účastní významných mezinárodních konferencí a mezinárodních odborných akcí, je známou a odborně uznávanou osobností v oblasti elektrických strojů na Slovensku i v zahraničí. Jádrem jeho vědecké práce je v dostatečném rozsahu publikováno a odborná komunita je tak dobře seznámena s jeho vědeckým přínosem v oboru elektrických strojů, což dokládá i počet ohlasů na jeho práce. S výsledky výzkumu doc. Rafajduse jsem měl možnost se seznámit nejen z jeho publikací, ale i v rámci jeho vystoupení na mezinárodním odborném fóru.

Z hlediska dopadu vědecké a publikační činnosti je třeba vyzdvihnout přínos doc. Rafajduse v oblasti točivých i netočivých elektrických strojů. Za jeho nejvýznamnější práce považují výzkum v oblasti spínaných reluktančních strojů, zajímavých výsledků dosáhl též v oblasti modelování a optimalizace střídavých elektrických strojů s využitím metod konečných prvků i analytických technik (modelování střídavých strojů a generátorů), významně též přispěl k aplikovanému výzkumu supravodivosti zejména v transformátorech a velkých elektrických strojích. Z hlediska publikací uchazeče je třeba vyzdvihnout 11 článků v impaktovaných časopisech dle JCR WoS, přičemž za prestižní výstupy jednoznačně prokazující vysokou odbornou úroveň výsledků uchazeče považují především články v IEEE Transactions on Magnetics (3 články) a IET Electric Power Applications. Uchazeč též pravidelně publikuje na uznávaných mezinárodních konferencích jako např. IEEE IECON, IEEE ISIE, SPEEDAM, EPE-PEMC, atd.

Doc. Rafajduse považují za jednoho z předních současných odborníků v oblasti elektrických strojů na Slovensku. Již za disertační práci získal v roce 2003 cenu Werner von Siemens. Jeho odborné výsledky a publikace uveřejněné v prestižních časopisech a na uznávaných mezinárodních sympóziích jednoznačně dokládají významný přínos uchazeče v oboru elektrických strojů, mezinárodní renomé a vědeckou erudici doc. Rafajduse, která je plně v souladu se standardy pro jmenovací řízení profesorem.

Uchazeč ve svých materiálech uvádí celkem 70 citací na své práce, přičemž 56 z nich je evidováno v mezinárodně uznávaných databázích (především Web of Science (WoS), SCOPUS a Google Scholar). Na WoS jsem našel celkem 37 citací na práce uchazeče, přičemž se striktním vyloučením autocitací se jedná o 29 referencí. Je třeba zdůraznit, že v citacích je obsažena řada kvalitních zdrojů, jako jsou prestižní časopisy s vysokým impakt faktorem: IEEE Transactions on Industrial Electronics, IEEE Transactions on Energy Conversions, IET Electric Power Applications, IEEE Transactions on Magnetics, a jedná se v drtivé většině o zahraniční citace. H-index uchazeče dle WoS je 3. Počet citací a jejich skladbu i H-index dle WoS považují za odpovídající délce praxe uchazeče a oboru silnoproudá elektrotechnika. Citace i H-index dokládají, že výsledky práce doc. Rafajduse jsou mezinárodně sledované a našly odpovídající využití a uznání vědeckou komunitou doma a především v zahraničí. **Uchazeč splňuje z hlediska citací svých prací i H-indexu dle WoS standardy pro jmenovací řízení profesorem v oboru silnoproudá elektrotechnika.**

Doc. Rafajdus působí jako vysokoškolský pedagog a vědecký pracovník na Žilinské univerzitě od roku 1998, tzn. má 16 let odborné praxe, přičemž do výuky se již aktivně zapojil jako doktorand od roku 1995. V pregraduálních studijních oborech působí jako přednášející i jako cvičící v předmětech zabývajících se výukou elektrických strojů a přístrojů. Vede v průměru ročně 1-2 diplomové a 1-2 bakalářské práce. Aktivně se podílí na činnosti studentů v rámci ŠVOS. Během své odborné praxe nezavedl žádný nový předmět v pregraduálním studiu,

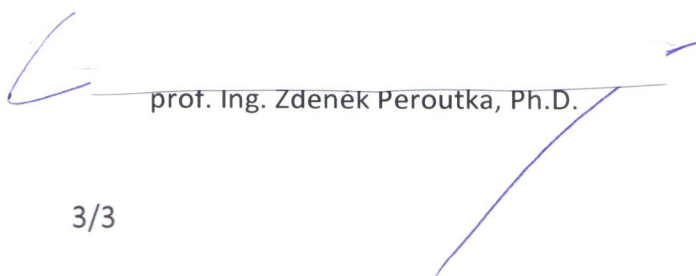
avšak významně se podílel na inovacích následujících předmětů: Elektrické přístroje (přednášky i cvičení), Elektrické stroje (přednášky i cvičení), Vybrané statě z elektrických strojů (cvičení), Analýza elektrických strojů (cvičení), Speciální elektrické stroje (cvičení). Je spoluautorem 3 vysokoškolských učebnic a 2 skript, což považuji za nadstandardní počet. Uvedené publikace, stejně tak jako další články uchazeče, jsou zpracované na velmi dobré odborné i didaktické úrovni a dokládají vědecké i pedagogické zkušenosti uchazeče. V rámci doktorských studijních programů byl uchazeč školitelem dvou úspěšně ukončených doktorandů (Ing. Šušota a Ing. Kalamen) a v současnosti je školitelem dvou doktorandů (oba v prezenční formě). Tento počet považuji za nižší, než by se s ohledem na vědeckou aktivitu uchazeče dalo očekávat, avšak stále splňující požadavky na jmenovací řízení profesorem. Uchazeč absolvoval zahraniční studijní pobyty i řadu vyzvaných přednáškových pobytů na uznávaných zahraničních pracovištích (zejména v rámci programu Socrates/Erasmus) – např. Finsko, Německo, Itálie, Řecko, Čína, Portugalsko, Rumunsko, Česká republika, což dokládá jeho mezinárodní pedagogické zkušenosti i jeho uznání mezinárodní vědeckou komunitou. Po prostudování výstupů a praxe uchazeče a na základě osobní zkušenosti s výsledky, projevem a vystupováním doc. Rafajduse konstatuji, že **považuji doc. Rafajduse za kvalitního a zkušeného pedagoga, který je uznáván odbornou i studentskou komunitou, a to jak z důvodů odborných, tak i s ohledem na jeho osobnostní vlastnosti.**

Doc. Rafajdus byl/je zodpovědným řešitelem 6 výzkumných projektů (2x VEGA, 3x APVV, 1xAPVT – většina projektů je zaměřena na reluktanční stroje), u jednoho projektu VEGA byl zástupcem zodpovědného řešitele a na dalších 10 projektech se podílel jako člen řešitelského kolektivu. Uchazeč má rozsáhlé zkušenosti s řešením projektů financovaných z národních i zahraničních zdrojů. **Přehled řešených projektů jednoznačně dokládá zkušenosti a schopnosti doc. Rafajduse řešit rozsáhlejší vědecké projekty a řídit projektové týmy.** Zkušenosti doc. Rafajduse v řídicích pozicích týkajících se výzkumu a vývoje a jeho uznání odbornou komunitou dokládá i to, že je proděkanem pro vědecko-výzkumnou činnost na EF Žilinské univerzity a je i členem Vědecké rady fakulty.

Na základě posouzení tabulky „Kritéria pro jmenovací řízení profesorů na EF Žilinské univerzity v Žilině“ konstatuji, že **doc. Rafajdus splňuje všechna (a v řadě případů i výrazně překračuje) kritéria kladená na uchazeče v rámci jmenovacího řízení profesorem na EF Žilinské univerzity v Žilině.**

Na základě podrobného posouzení předložených materiálů a dalších dostupných zdrojů vyjmenovaných v úvodu posudku konstatuji, že doc. Ing. Pavol Rajdus, Ph.D. je mezinárodně uznávaným odborníkem a erudovaným vysokoškolským pedagogem v oblasti silnoproudé elektrotechniky se specializací na elektrické stroje a splňuje definované požadavky na jmenování profesorem v oboru 5.2.11 Silnoproudá elektrotechnika. Doc. Rafajdus je nejen významným odborníkem a kvalitním a zkušeným pedagogem, ale i lidsky osobností, která může být příkladem a vzorem studentům. Z výše popsanych důvodů **doporučuji jmenování doc. Ing. Pavola Rafajduse, Ph.D. profesorem v oboru 5.2.11 Silnoproudá elektrotechnika.**

V Plzni dne 22. dubna 2014


prof. Ing. Zdeněk Peroutka, Ph.D.