

Z Á P I S

z rokovania inauguračnej komisie na vymenovanie

doc. RNDr. Jarmily Müllerovej, PhD.

za profesorkuv študijnom odbore 5.2.12Elektrotechnológie a materiály

na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline

So súhlasom Vedeckej rady Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline zo dňa 7. októbra 2013 vymenoval dekan fakulty prof. Ing. Milan Dado, PhD. podľa Vyhlášky MŠ SR č. 6/2005 Z.z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docentov a profesorov (ďalej len Vyhláška) inauguračnú komisiu v zložení:

predseda komisie: prof. RNDr. Peter BURY, CSc., EF, ŽU v Žiline
členovia komisie: prof. RNDr. Vladimír VAŠINEK, CSc., FEI, TU-VŠB Ostrava
prof. Ing. Alena PIETRIKOVÁ, CSc., FEI, TU Košice
prof. Ing. Jaroslav KOVÁČ, CSc., STU Bratislava, FEI

Súčasne boli vymenovaní traja oponenti:

doc. Ing. Jozef NOVÁK, DrSc., EIÚ, SAV Bratislava
prof. Ing. Peter BALLO, PhD., FEI STU Bratislava
prof. RNDr. Vladimír TVAROŽEK, PhD., FEI STU Bratislava

Inauguračná komisia podrobne preskúmala pedagogickú a vedeckú činnosť inauguranta a konštatovala, že jeho výsledky spĺňajú ustanovenia Vyhlášky, ako aj kritériá schválené Vedeckou radou ŽU dňa 21. októbra 2010, ktoré považuje za splnené.

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

doc. Ing. Jozef Novák, DrSc.	30. 10. 2013
prof. Ing. Peter Ballo, PhD.	13. 11. 2013
prof. RNDr. Vladimír Tvarožek, PhD.	23. 10. 2013

Členovia komisie vyhodnotili plnenie podmienok podľa príslušných ustanovení zákona o vysokých školách, podrobne sa oboznámili s oponentskými posudkami na pôsobenie inaugurantky so všetkými ďalšími podkladmi pre inauguračné konanie. Oponentské **posudky pozitívne hodnotia** prácu a činnosť inaugurantky a všetky tri posudky v závere **odporúčajú pokračovať vo vymenúvacom konaní.**

Zhodnotenie pedagogickej práce:

Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. absolvovala štúdium experimentálnej fyziky na Prírodovedeckej fakulte UK v Bratislave (1975–1980). V r. 1980 nastúpila na doktorandské štúdium na Matematicko-fyzikálnej fakulte UK v Bratislave v odbore Kvantová elektronika a optika, ktoré ukončila v roku 1988 obhajobou kandidátskej práce a získaním titulu CSc. V r. 2004 získala vedecko-pedagogický titul docent pre odbor Fyzika kondenzovaných látok a akustika.

V roku 1983 nastúpila jako odborná asistentka na vtedajšiu Vysokú vojenskú technickú školu (VVTŠ), neskôr premenovanú na Vojenskú akadémiu (VA), teraz Akadémia ozbrojených síl gen. M. R. Štefánika v Liptovskom Mikuláši. Pôsobila tam ako odborná asistentka najskôr na Katedre mikroelektroniky a laserovej techniky, neskôr na Katedre fyziky, v rokoch 2000 – 2003 ako vedúca skupiny všeobecnej fyziky.

V roku 2003 nastúpila ako odborná asistentka na Elektrotechnickú fakultu ŽU v Žiline, Detašované pracovisko (DP) v Liptovskom Mikuláši. Po vzniku dvoch katedier na DP pôsobila od r. 2003 na Katedre základov inžinierstva, od r. 2004 na funkčnom mieste docent, od roku 2007 ako vedúca katedry. Od roku 2008 bola poverená, neskôr menovaná vedením DP EF ŽU v Liptovskom Mikuláši. Po vzniku Inštitútu Aurela Stodolu (IAS), vzdelávacieho a vedecko-výskumného pracoviska EF ŽU v Liptovskom Mikuláši, pôsobí od roku 2012 vo funkcii jeho riaditeľky. Od r. 2013 pôsobí na IAS na funkčnom mieste profesor.

V prvej etape svojho pedagogického účinkovania na VVTŠ (1983 – 1993) zabezpečovala výučbu predmetov Fyzika laserov (cvičenia), Základy laserovej techniky (prednášky, cvičenia), Laserové obvody a systémy (prednášky, cvičenia, laboratórne cvičenia), Kvantová elektronika a laserová technika (laboratórne cvičenia), Optoelektronické prvky (prednášky, cvičenia), Optická spektroskopia (prednášky, cvičenia). V ďalšej etape na Katedre fyziky VA (1993 – 2003) zabezpečovala výučbu predmetov Základy fyziky, Fyzika (prednášky, cvičenia, laboratórne cvičenia), Vlnová optika, Nelineárna optika (prednášky, cvičenia), Optoelektronické prvky (laboratórne cvičenia). V tomto období do vzdelávania zaviedla predmety Laserové obvody a systémy (vybudovanie laboratórií), Optická spektroskopia (prednášky, cvičenia), Vlnová optika (prednášky, cvičenia) a Nelineárna optika (prednášky, cvičenia).

Pre Žilinskú univerzitu na DP v Liptovskom Mikuláši, teraz IAS, zabezpečovala výučbu predmetov (prednášky, cvičenia) Fyzika I., Fyzika II., Úvod do polovodičov, Základy optoelektroniky, Optický záznam a uchovanie dát, Optoelektronika a Fyzika a technika polovodičov pre bakalárske študijné programy. Podieľa sa aj na zabezpečení niektorých predmetov pre doktorandské štúdium v odbore 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály na EF ŽU.

Viedla študentov v rámci ŠVOS (v r. 1987 víťazov celoštátneho československého kola), viedla a vedie bakalárske a diplomové práce. Kontinuálne sa podieľa na tvorbe pedagogickej dokumentácie a študijných materiálov.

Doc. Müllerová je garantkou študijného programu Digitálne technológie (denné a externé bakalárske štúdium) a spolugarantkou študijného programu Telekomunikácie (denné a externé bakalárske štúdium) na IAS EF ŽU v Liptovskom Mikuláši v študijnom odbore 5.2.15 Telekomunikácie.

V rámci doktorandského štúdia doteraz dvaja jej doktorandi úspešne obhájili dizertačné práce, ďalší traja doktorandi v súčasnosti študujú pod jej vedením, z toho dvaja po úspešnom absolvovaní dizertačnej skúšky.

Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. je členkou odborových komisií pre doktorandské štúdium, a to odborovej komisie na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského, Bratislava, v študijnom odbore 4.1.4 Kvantová elektronika a optika, odborovej komisie na EF ŽU v študijnom odbore 5.2.15 Telekomunikácie a odborovej komisie na EF ŽU v študijnom odbore 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály.

Ako autorka/spoluautorka publikovala 1 monografiu, 1 kapitolu v zahraničnej monografii, 1 vysokoškolskú učebnicu, 2 skriptá s rozsahom väčším ako 3 AH a 3 skriptá s rozsahom menším ako 3 AH.

Zhodnotenie vedeckovýskumnej práce:

Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. sa v prvom období svojej výskumnej práce venovala interakcii laserového žiarenia s materiálovým prostredím. Neskôr sa orientovala a v súčasnosti sa venuje prednostne optickým vlastnostiam materiálov a materiálových štruktúr, hlavne tenkých vrstiev, a to nielen z experimentálneho hľadiska, ale aj z hľadiska spracovania experimentálnych dát pomocou vhodných modelov a numerických metód, hlavne v prípade štruktúr pre pokročilé solárne aplikácie. V posledných rokoch sú jej skúsenosti využívané aj v oblasti výskumu prenosových vlastností a optických prvkov pre fyzickú vrstvu pokročilých optických systémov a sietí. V tejto oblasti viedla a v súčasnosti vedie doktorandov a výskumné projekty.

Kvalitu výsledkov dosiahnutých doc. Müllerovou v oblasti optických vlastností a diagnostiky tenkých vrstiev a tenkovrstvových štruktúr dokazuje predovšetkým fakt, že doteraz publikovala spolu so spoluautormi 21 článkov v časopisoch indexovaných v databáze Current Contents Connect (CCC). Spolu publikovala 34 článkov vo vedeckých časopisoch, z toho 18 v zahraničných.

Prezentovala desiatky príspevkov na medzinárodných vedeckých konferenciách, z nich väčšina bola publikovaná v odpovedajúcich zborníkoch. Kladne je potrebné hodnotiť skutočnosť, že doteraz predniesla 12 pozvaných prednášok (z toho 7 v zahraničí) na významných medzinárodných konferenciách a že bola pozvaná do 22 vedeckých resp. programových výborov medzinárodných vedeckých konferencií (z toho 9 v zahraničí). Výsledkom jej medzinárodnej reputácie je pozvanie prednášať na Winter College for Theoretical Physics vo februári 2014 v Terste na tému „Pokročilé optické materiály a ich diagnostika“.

Jej články v medzinárodných časopisoch sú citované zahraničnými odborníkmi, o čom svedčí dosiahnutie Hirschovho indexu = 5 (podľa databázy SCOPUS), resp. = 6 (podľa Web of Science). Doteraz jej vedecké práce boli citované 112-krát, z toho 97-krát v zahraničí. Z tohto počtu je 70 citácií evidovaných v databáze SCOPUS a 62 citácií v databáze SCI.

Ako riešiteľka alebo spoluriešiteľka sa doteraz okrem projektov zo štrukturálnych fondov EÚ podieľala na riešení 24 vedecko-výskumných projektov, z toho ako vedúca v prípade 3 grantových projektov (VEGA, APVV), zástupkyňa vedúceho v 7 grantových projektoch (VEGA, APVV) a ako členka riešiteľského kolektívu v 14 projektoch vrátane dvoch medzinárodných projektov.

Podieľala sa na zostavení vedeckých prác z medzinárodných konferencií (8), a to nielen zborníkov, ale aj dvoch špeciálnych čísel CC časopisu Acta Physica Slovaca.

Na základe uvedených skutočností možno konštatovať, že doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. patrí vo svojom odbore medzi uznávaných odborníkov.

Konanie inauguračnej prednášky bolo oznámené v predpísanom časovom predstihu v celoštátnej tlači (denník Pravda 8.novembra 2011). Prednáška sa uskutočnila dňa 2. Decembra 2013 na zasadnutí vedeckej rady EF ŽU v Žiline. Téma inauguračnej prednášky bola: „Pokročilé materiály pre fotoniku a diagnostiku ich vlastností“.

Celkový priebeh inauguračnej prednášky je zaznamenaný v osobitnom zápise, ktorý je uvedený v prílohe tohto hodnotenia.

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 ukončení inauguračnej prednášky inauguračná komisia na svojom zasadnutí vykonala celkové zhodnotenie činnosti uchádzačky. Konštatovala, že podklady k spracovaniu návrhu na vymenovanie za profesora sú úplné a vyhovujú podmienkam stanoveným Vyhláškou, Metodickým odporúčaním Žilinskej univerzity v Žiline č. 2/2007 a platným kritériám pre vymenúvanie profesorov na EF ŽU v Žiline.

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

- Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. absolvovala habilitačné konania a získala vedecko-pedagogický titul docent v r. 2004 v odbore Fyzika kondenzovaných látok a akustika na EF ŽU v Žiline. Od toho roku pracovala vo funkcii docent až do roku 2012. Od februára roku 2013 zastáva funkčné miesto profesor. Tým spĺňa kvalifikačné predpoklady na vymenovanie za profesora.
- Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. v rámci pôsobenia na Žilinskej univerzite v pedagogickej oblasti si pripravila prednášky z predmetov Fyzika I, Fyzika II, Úvod do polovodičov, Základy optoelektroniky, Optický záznam a uchovanie dát, Optoelektronika a Fyzika a technika polovodičov pre bakalárske štúdium pre odbory štúdia na Elektrotechnickej fakulte ŽU v Žiline. Okrem toho pre doktorandské štúdium v odbore Elektrotechnológie a materiály zabezpečuje predmety Laserové technológie a Materiály a materiálové štruktúry. Je spoluautorkou jednej učebnice a dvoch skrípt.
- Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. viedla 5 doktorandov, z ktorých už 2 štúdium úspešne ukončili obhajobou DP. Viedla tiež viacero bakalárskych a diplomových prác ako i prác ŠVOS. Býva členom skúšobných komisií pre odbory Telekomunikácie, Digitálne technológie, Elektrotechnológie a materiály a Kvantová elektronika a optika.
- Doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. je tiež mimoriadne aktívna pri organizovaní vedeckých podujatí. Doteraz bola členkou 22 vedeckých resp. programových výborov medzinárodných vedeckých konferencií (z toho 9 v zahraničí) a predniesla 12 pozvaných prednášok (z toho 7 v zahraničí) na významných medzinárodných konferenciách.

- V rámci vedecko-výskumnej činnosti, kde je predmetom jej záujmu vyšetovanie optických vlastností materiálov a materiálových štruktúr hlavne pre pokročilé solárne aplikácie a to tak z hľadiska experimentálneho ako i hľadania vhodných modelov, dosiahla rad zaujímavých výsledkov. Tieto výsledky publikovala v zahraničných a domácich časopisoch (34, z toho 21 v rámci CCC) a prezentovala na medzinárodných a domácich konferenciách kde ich publikovala v príslušných zborníkoch (72, resp. 19). Je tiež autorkou jednej monografie. Jej práce citovalo 112 rôznych autorov, z toho 62 v rámci SCI. Ako riešiteľka alebo spoluriešiteľka sa doteraz podieľala na riešení 24 vedecko-výskumných projektov, z toho ako vedúca v prípade 3 grantových projektov (VEGA, APVV), zástupkyňa vedúceho v 7 grantových projektoch (VEGA, APVV) a ako členka riešiteľského kolektívu v 14 projektoch vrátane dvoch medzinárodných projektov. Jej vedecko-výskumná činnosť je teda na vysokej úrovni a zodpovedá požiadavkám na vymenovanie za profesora.

Uvedené skutočnosti, ako aj vysoká pedagogická a odborná úroveň inauguračnej prednášky, svedčia o tom, že doc. RNDr. Jarmila Müllerová, PhD. svojou prácou prispela k rozvoju poznatkov v študijnom odbore 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály a to najmä v oblasti vyšetovania optických vlastností materiálov a štruktúr, hlavne pre pokročilé solárne aplikácie.

Po celkovom zhodnotení oponentských posudkov, priebehu inauguračnej prednášky ako aj priložených dokladov, inauguračná komisia odporúča Vedeckej rade Elektrotechnickej fakulty ŽU v Žiline

schváliť

**návrh na vymenovanie doc. RNDr. Jarmily Müllerovej, PhD. za profesorku
v študijnom odbore 5.2.12 Elektrotechnológie a materiály.**

Predseda: prof. RNDr. Peter Bury, CSc.

Členovia: prof. RNDr. Vladimír Vašínek, CSc.

prof. Ing. Alena Pietriková, CSc.

prof. Ing. Jaroslav Kováč, CSc.

V Žiline dňa 2. decembra 2013