

## Z Á P I S

**z rokovania habilitačnej komisie na udelenie titulu docent**

**Ing. Lubošovi Šušlikovi, PhD.**

**v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektrotechnológie a materiály**

**na Fakulte elektrotechniky a informačných technológií**

**Žilinskej univerzity v Žiline (FEIT UNIZA)**

So súhlasom Vedeckej rady FEIT UNIZA zo dňa 7. júna 2020 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. Dušan Pudiš, PhD., FEIT UNIZA A

Členovia komisie: doc. Ing. Martin Weis, DrSc., FEI STU v Bratislave

doc. RNDr. Sergej Il'kovič, PhD., FHPV Prešovskej univerzity v Prešove

Súčasne boli vymenovaní oponenti:

prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD., FEIT UNIZA

doc. Ing. Jaroslav Kováč, PhD., FEI STU v Bratislava

doc. Ing. Jozef Novák, DrSc., EIÚ SAV, Bratislava

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. Dušan Pudiš, PhD. oboznámil komisiu s výsledkom kontroly miery originality habilitačnej práce. Percentuálny podiel textu, ktorý má prekryv s indexom prác, je 8,08 % (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 10. marca 2016 a odporúča považovať kritériá za splnené.

Posudky boli vypracované oponentmi v rámci stanoveného termínu nasledovne:

prof. Mgr. Ivan Martinček, PhD.: 21. 9. 2020

doc. Ing. Jaroslav Kováč, PhD.: 8. 10. 2020

doc. Ing. Jozef Novák, DrSc.: 24. 9. 2020

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. Ľuboš Šušlik, PhD. po ukončení strednej školy – Stredná odborná škola elektrotechnická v Žiline so zameraním na elektrotechniku a automatizačnú techniku (1997 – 2001) študoval v rokoch 2002 – 2008 na Elektrotechnickej fakulte Žilinskej univerzity v Žiline (UNIZA) študijný odbor telekomunikácie. Po úspešnom absolvovaní inžinierskeho štúdia nastúpil v roku 2008 na denné doktorandské štúdium v odbore 5.2.15 telekomunikácie na Katedre fyziky Elektrotechnickej fakulty Žilinskej univerzity v Žiline pod odborným vedením prof. Ing. Dušana Pudiša, PhD. Dizertačnú prácu s názvom „Príprava a vlastností nových aktívnych a pasívnych prvkov na báze fotonických štruktúr pre optické siete“ obhájil v roku 2011.

Od roku 2011 až do súčasnosti pôsobí ako pedagogický pracovník na Katedre fyziky Fakulty elektrotechniky a informačných technológií Žilinskej univerzity v Žiline. Ako doktorand a neskôr ako odborný asistent viedol výpočtové a laboratórne cvičenia z predmetov Fyzika 1 a Fyzika 2. Od roku 2011 sa podieľal na úplnom prebudovaní cvičení predmetu Fyzika 3, kde výučbový proces zabezpečuje až do súčasnosti. V roku 2016 vybudoval a zostavil cvičenia a prednášky z predmetu Lasery a laserové systémy (LLS) pre študijný odbor fotonika. Výučbu daného predmetu zabezpečuje až do súčasnosti. Predmet LLS zabezpečuje aj v angličtine pod názvom Laser and Laser Systems pre zahraničných študentov programu ERASMUS.

Ing. Ľuboš Šušlik, PhD. počas svojho doterajšieho pôsobenia na akademickej pôde úspešne viedol 4 diplomové a 1 záverečnú prácu a zabezpečoval oponentské posudky diplomových a minimových prác.

Je spoluautorom vysokoškolskej učebnice s názvom „Fotonika I“ a vysokoškolskej učebnice v anglickom jazyku s názvom „Photonics - principles, materials and technologies“ ocenenej Rektorem Žilinskej univerzity v Žiline za rok 2019 v kategórii: Publikačná činnosť – Vysokoškolská učebnica. S pedagogickou aktivitou súvisí aj práca na projektoch podporených zo štrukturálnych fondov EÚ „Inovácia a internacionalizácia vzdelávania - nástroje zvýšenia kvality Žilinskej univerzity v európskom vzdelávacom priestore“.

## **Zhodnotenie vedecko-výskumnej práce:**

Ing. Ľuboš Šušlik, PhD. bol riešiteľom projektov:

- APVV - Fotonické štruktúry pre integrovanú optoelektroniku.
- VEGA - NSOM litografia a interferenčná litografia ako progresívne metódy pre prípravu fotonických štruktúr a optoelektronických prvkov s fotonickou štruktúrou.
- VEGA - Výskum a vývoj optofluidných vlákien pre senzorické a fotonické aplikácie.
- VEGA - Optoelektronické a optické prvky s fotonickými štruktúrami.
- VEGA - Vývoj a výskum optických vlnovodov a vlnovodných štruktúr z polydimetylsiloxánu.
- V súčasnosti je riešiteľom projektov:
- APVV - Fotonické nanoštruktúry pripravené 3D laserovou litografiou pre biosenzorické aplikácie.
- VEGA - 3D fotonické prvky na báze polymérov pre integrovanú optiku a optoelektroniku pripravené laserovou litografiou.
- VEGA - Polymérne fotonické štruktúry pre senzorové aplikácie.

V rámci svojej vedecko-výskumnej aktivity publikoval výsledky svojej práce v 74 časopisoch a zborníkoch z toho 39 článkov je evidovaných v databáze Web of Science a Scopus, kde 8 vedeckých prác sú články Current Contents Connect kategórie A z toho 3 Q1, 2 Q2 a 3 Q3 pre daný rok vydania článku. Ostatné vedecké práce boli publikované v zborníkoch z medzinárodných domácich a zahraničných konferencií. Uznanie vedeckou komunitou je v podobe 34 citácií z čoho je 27 ohlasov v článkoch Current Contents Connect a 7 konferenčných ohlasov v databáze WoS.

Vypracoval viacero recenzných posudkov pre medzinárodné vedecké konferencie (ADEPT, APCOM, SCPOC, ELEKTRO) a pre zahraničné časopisy (Advances in Electrical and Electronic Engineering - AEEE). Bol členom organizačného výboru 10 medzinárodných konferencií (APCOM, Transcom, ADEPT a SCPOC) a taktiež editorom 5 zborníkov medzinárodnej vedeckej konferencie ADEPT.

Konanie habilitačnej prednášky a obhajoby habilitačnej práce bolo oznámené v celoštátnej tlači (denník SME, 21. 1. 2021). Téma habilitačnej prednášky bola „Využitie fotonických kryštálov pre laserové diódy a LED“, názov habilitačnej práce bol „Optické vlastnosti LED s fotonickými kryštálmi“. 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, Metodickým odporúčaním 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. Ľuboša Šušlika, PhD. habilitačná komisia dospela k záverom:

- Habilitačná prednáška Ing. Ľuboša Šušlika, 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. Ľuboša Šušlika, 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. Ľuboš Šušlik, PhD. svojou systematickou vedeckou a pedagogickou prácou prispel k rozvoju poznatkov v odbore habilitačného konania a inauguračného konania elektrotechnológie a materiály, predovšetkým v oblasti výskumu a vývoja implementácie fotonických kryštálov pre elektroluminescenčné diódy a lasery a ukázala nové trendy v oblasti zdrojov žiarenia.

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

**udelit'**

Ing. Ľubošovi Šušlikovi, PhD. titul docent v odbore habilitačného konania a inauguračného konania *elektrotechnológie a materiály*.

Predseda:      prof. Ing. Dušan Pudiš, PhD.      účasť online

Členovia:      doc. Ing. Martin Weis, DrSc.      účasť online

                         doc. RNDr. Sergej Il'kovič, PhD.      účasť online

V Žiline dňa 5. 2. 2021