



prof. Ing. Jozef Gašparík, PhD., MBA

Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov,

Žilinská univerzita v Žiline

Oponentský posudok pre inauguračné konanie
doc. Ing. Martina Bugaja, PhD.
v odbore habilitačného konania a inauguračného konania
dopravné služby

Posudok oponenta bol vypracovaný na základe vymenovania dekanom Fakulty prevádzky a ekonomiky, dopravy a spojov prof. Milošom Poliakom, PhD. listom zo dňa 8. 10. 2024 v zmysle Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov alebo umelecko-pedagogických titulov docent a profesor v znení neskorších predpisov a so súhlasom Vedeckej rady FPEDAS Žilinskej univerzity v Žiline zo dňa 3. 10. 2024.

Pri spracovaní posudku som vychádzal z podmienok stanovených v § 76 ods. 5 a 7 vysokoškolského zákona, v Smernici UNIZA č. 211 Postup získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor na Žilinskej univerzite v Žiline, platných kritériách na získanie vedecko-pedagogického titulu „profesor“ na Fakulte prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline, materiálov týkajúcich sa plnenia kritérií zo strany uchádzača a zhodnotenia jeho pedagogickej a vedecko-výskumnej činnosti. Zdrojom informácií boli aj moje osobné skúsenosti s pôsobením uchádzača na Fakulte prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov a jeho aktivitami na Katedre leteckej dopravy.

Podkladom pre spracovanie oponentského posudku boli predložené dokumenty uchádzača:

- návrh na inauguračné konanie,
- profesijný životopis,
- tabuľka plnenia minimálnych kritérií a požiadaviek na získanie titulu profesor,
- prehľad pedagogickej činnosti,
- prehľad vedeckovýskumnej činnosti,
- zoznam publikovaných prác, zoznam citácií, zoznam pedagogických, vedeckých a odborných aktivít.

Doc. Ing. Martin Bugaj, PhD. pôsobí na Katedre leteckej dopravy Fakulty prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline.

Detailnejšie posúdenie **pedagogickej činnosti** doc. Bugaja ma vedie ku konštatovaniu, že menovaný patrí k uznávaným a rešpektovaným vysokoškolským pedagógom, flexibilne reagujúcim na náročné podmienky vzdelávacieho procesu univerzitného typu, aplikujúcim najnovšie poznatky vedy a predvídajúcim požiadavky praxe na absolventa príslušného študijného odboru. Jeho



komparatívna výhoda spočíva v možnosti a schopnosti previazania tvorivej aplikácie teoretických poznatkov s výsledkami výskumnej činnosti a pôsobením v praxi ako licencovaného pilota, technika údržby leteckej techniky a tiež ako znalca v odbore letecká doprava. Jeho pedagogická činnosť je dokumentovaná pôsobením v predmetoch vo všetkých troch stupňoch vysokoškolského štúdia, vo forme prednášok, seminárov, cvičení i laboratórnych cvičení, v dennej forme štúdia, v zavedení 3 nových predmetov, v prebudovaní (vypracovaní učebných osnov) 2 predmetov, vo vedení 85 záverečných (z toho 57 diplomových) prác, ale aj študentských prác grantovej výzvy rektora UNIZA. Na základe požiadavky praxe zaviedol nové predmety Technická údržba lietadiel 1, 2, a Exkurzia v leteckých podnikoch, čo odráža podstatu odborného zamerania doc. Bugaja smerom k technickým a technologickým otázkam zabezpečovania leteckej dopravy.

Súvislá pedagogická prax 24 rokov vrátane interného doktorandského štúdia sústredená na odbor na fakulte rozvíja študijné programy zamerané na leteckú dopravu so špecializáciou na profesionálneho pilota a na údržbu lietadiel. Inauguranc pôsobí aktívne v štruktúrach vnútorného systému kvality na fakulte FPEDAS, ako spolugarant študijného programu letecká doprava a garant profilových predmetov. Z pozície prodekana pre rozvoj a zahraničné vzťahy od roku 2013 presadzuje rozvoj výmenného programu Erasmus+ a sám vytváral predpoklady pre rozvoj výučbových laboratórií na fakulte ako aj na vysunutom pracovisku katedry leteckej dopravy na letisku v Dolnom Hričove. Konkrétne sa podieľal na výstavbe laboratória aerodynamiky a laboratória údržby lietadiel. Na katedre leteckej dopravy je zodpovedný za oblasť pedagogiky vrátane inovácií učebných osnov a za tvorbu a koordináciu rozvrhov. Pozitívne hodnotím skutočnosť, že vyučované predmety podporil aj tvorbou študijnej literatúry (6 vysokoškolských učebníc a 2 skrípt).

Prirodzenou a permanentnou činnosťou doc. Bugaja sú početné členstvá v komisiách na štátnych záverečných skúškach, dizertačných skúškach a obhajobách dizertačných prác, ale aj realizácia pedagogických aktivít na iných pracoviskách (nielen na domovskej fakulte) a pre prax, ako sú kurzy riadiacich letovej prevádzky a operátor bezpilotných lietajúcich prostriedkov. Zabezpečuje taktiež výučbu predmetov v rámci programu ERASMUS v aktuálne prednášaných predmetoch a opačne, prednáša na zahraničných univerzitách, kde eviduje 13 zahraničných mobilít. Skutočnosť, že je doc. Bugaj uznávaným odborníkom, potvrdzujú aj tri pozvané prednášky na zahraničných vysokoškolských inštitúciách.

Úroveň kvality zabezpečovania pedagogického procesu inauguratorom bola v roku 2019 ohodnotená rektorom Žilinskej univerzity v Žiline prof. Ing. Jozefom Jandačkom, PhD. udelením ocenenia doc. Bugajovi v kategórii „Pedagóg Žilinskej univerzity v Žiline“.

Významným aspektom pedagogickej, ale aj vedeckej a publikačnej činnosti doc. Bugaja je **budovanie vedeckej školy** zameranej predovšetkým na systém údržby lietadiel. Je školiteľom 5 doktorandov, ktorí úspešne ukončili štúdium v študijnom odbore doprava. Je členom odborovej komisie pre doktorandské štúdium v študijnom programe doprava a členom prijímacej komisie na doktorandské štúdium na Fakulte prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov. Súčasne je aj školiteľom vo vednom odbore doprava a členom komisií pre dizertačné skúšky a obhajoby dizertačných prác.

Projektová činnosť doc. Bugaja charakterizujú 3 vedecké projekty, ktorých bol zodpovedným riešiteľom (grantové schémy H2020, ESF zamerané na autonómne lietajúce prostriedky, integráciu technológií v obrannom priemysle), ako aj ďalších 9 projektov (z nich 1 VEGA projekty, 6 KEGA projekt, 1 ESF projekt a 2 fakultné grantové projekty), v ktorých bol, resp. je, spoluriešiteľom. Absolútna väčšina týchto projektov sa viaže k výskumnej a ďalšej odbornej činnosti doc. Bugaja, ktorá je rozvíjaná v oblasti poznania technológie údržby lietadiel, aerodynamiky a konštrukcie lietadiel,



technických a prevádzkových aspektov bezpilotných lietajúcich prostriedkov a systémov (UAV, UAS). Špecifické miesto v projektovej aktivite doc. Bugaja majú tiež dva projekty zamerané na kvalitu vzdelávania a zavádzanie nových študijných programov.

Vedeckovýskumná aktivita doc. Bugaja poskytuje rozpracované teoretické východiská i dosiahnuté konkrétne výsledky, ktoré priebežne publikoval v početných výstupoch, ktorých je autorom alebo spoluautorom. Najvýznamnejšie sú 2 vedecké monografie (1 vydané v zahraničí - Poľsko a 1 doma) a 32 výstupov evidovaných v databázach WoS a Scopus. Dynamiku a zhodnotenie výsledkov dosiahnutých vo vedeckej oblasti dokumentuje i skutočnosť, že tieto najvýznamnejšie výstupy sú z obdobia rokov 2020 – 2024. Publikačnú aktivitu doc. Bugaja reprezentuje aj 73 iných publikačných výstupov. Početnosť publikácií, ich indexovanie v databázach WoS a Scopus a obsahové zameranie svedčia o cielenom verifikovaní doc. Bugajom výsledkov dosahovaných v projektovej a odbornej činnosti.

Za najvýznamnejšie uznania dosiahnutých výsledkov vedecko-pedagogickou komunitou sú považované citácie. Doc. Bugaj patrí z tohto pohľadu k významným vedeckým a pedagogickým osobnostiam, čo potvrdzuje 243 evidovaných citácií na ním publikované výstupy. Z hľadiska štruktúry citácií je dôležité zvýrazniť, že 96 citácií je evidovaných v databáze WoS, kde dosahuje H-index = 6 (v Scopus H-index = 13). K najcitovanejším výstupom patrí článok v konferenčnom zborníku TRANSCOM 2019 pod názvom *“Introduction study of design and layout of UAVs 3D printed wings in relation to optimal lightweight and load distribution”*, na ktorý eviduje 32 citácií doma i v zahraničí, z ktorých je 19 evidovaných v databáze WoS. Pozitívne možno posudzovať aj citovanosť spoluautorského výstupu z roku 2022 *„Stability of profits and earnings management in the transport sector of Visegrad countries“* najmä preto, že z 17 citácií na toto dielo je 12 citácií evidovaných v databáze WoS.

Za výnimočný vedecký prínos a medzinárodné aktivity bolo doc. Bugajovi v roku 2017 udelené ocenenie rektorky Žilinskej univerzity v Žiline Dr. h. c. prof. Ing. Tatiany Čorejovej, PhD.

K ďalším ukazovateľom (časť D inauguračného spisu), ktoré reprezentujú činnosť a prínos doc. Bugaja pre vedeckú komunitu patria: 5 členstiev v redakčnej rade resp. vedeckých výboroch vedeckých časopisov, hlavný editor vedeckého časopisu AEROjournal, 4 členstvá v organizačných výboroch vedeckých konferencií, 3 vyžiadané prednášky v zahraničí a 5 ohlasov v nevydaných dielach.

V oblasti inžinierskych a ostatných činností doc. Bugaja je zjavné skĺbenie teoretických poznatkov s ich praktickým uplatnením. V rámci projektov ESF ITMS 313011ATR9 a SEP-210606468 sa osobne zaslúžil o implementáciu vedomostí a zručností v oblasti vývoja systému bezpilotných lietajúcich prostriedkov a navrhovania robustnejších navigačných architektúr v obrannom priemysle.

Odbornú, pedagogickú a vedeckú činnosť doc. Bugaja charakterizujú aj ďalšie skutočnosti: recenzovanie habilitačných a dizertačných prác, učebníc a vedeckých monografií, viac ako 16 členstiev v komisiách pre udeľovanie vedecko-akademických a vedecko-pedagogických hodnôt na 3 vysokoškolských inštitúciách, z toho 6 recenzií na habilitačné práce, členstvo v 3 významných medzinárodných organizáciách, ako aj recenzovanie učebníc, monografií, skrípt, vedeckých článkov, či posudzovanie projektov VEGA, KEGA a grantových projektov UNIZA. Skutočnosť, že je doc. Bugaj uznávaný odborník, potvrdzuje aj to, že od roku 2016 do roku 2019 bol členom expertnej komisie a recenzent Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR, Sekcie vedy a výskumu pre projekt *„Výskum kľúčových komponentov inovatívneho dopravného prostriedku pre pohyb na zemi, aj vo vzduchu – AEROMOBIL“*. Pôsobil tiež ako predseda komisie pre odborné skúšky znalcov v odbore Letecká doprava menovaný ministrom spravodlivosti Slovenskej republiky



Výsledky uchádzača preukazujú jeho systematickú vedeckú prácu v ucelenej oblasti vedného odboru doprava. Jeho vedecká práca poukazuje na kontinuálny rozvoj vlastnej vedeckej školy na materskom pracovisku a ako celok preukazuje po habilitácii mimoriadnu vedeckú erudíciu. Doc. Bugaj dosahuje významné a nespochybniteľné výsledky v oblasti záujmu i potrieb vysokoškolského vzdelávania, vedy a hospodárskej praxe. Ako zodpovedný riešiteľ úspešných výskumných úloh, vedeckých i komerčných projektov a prodekan jednoznačne dokázal, že dokáže pracovať s ľuďmi a viesť výskumný tím a pri vykonávaných manažérskych činnostiach jednoznačne preukázal svoj vysoký morálny kredit a ľudský prístup.

Záver

Komplexným posúdením pedagogických, vedeckovýskumných, publikačných a ostatných aktivít konštatujem, že doc. Ing. Martin Bugaj, PhD. jednoznačne **spĺňa kritériá** (minimálne požiadavky) stanovené pre získanie titulu „profesor“ na Fakulte prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov Žilinskej univerzity v Žiline, na základe čoho **odporúčam vymenovať doc. Ing. Martina Bugaja, PhD. za profesora** v odbore habilitačného konania a inauguračného konania dopravné služby.

V Žiline, 7. 11. 2024

prof. Ing. Jozef Gašparík, MBA, PhD. v. r.