

Žilinská univerzita v Žiline
Fakulta bezpečnostného inžinierstva

Celkové zhodnotenie
úrovne pedagogickej a publikačnej činnosti
Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M.

Habilitačná komisia v zložení:

predsedníčka: prof. RNDr. Iveta Marková, PhD. FBI UNIZA

členovia: prof. Bc. Ing. Andrea Majlingová, MSC., PhD. Drevárska fakulta TU vo Zvolene
prof. Ing. Marian Šofranko, PhD. Fakulta baníctva, ekológie, riadenia
a geotechnológií TU v Košiciach

vymenovaná dekanou Fakulty bezpečnostného inžinierstva Žilinskej univerzity v Žiline prerokovala skutočnosti súvisiace s habilitačným konaním Ing. Michala Ballaya, PhD., LL.M. v zmysle Vyhlášky MŠVVV SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Habilitačná komisia na základe pripojených dokladov, oponentských posudkov, odborného posúdenia prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce vypracovala nasledujúce hodnotenie.

1. Pedagogická činnosť

Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. vykonáva na Fakulte bezpečnostného inžinierstva UNIZA pedagogickú činnosť v pracovnej pozícii odborný asistent od októbra 2017 po súčasnosť.

Jeho pedagogická činnosť reflektuje potreby katedry požiarneho inžinierstva a uskutočňuje sa v nadväznosti na odbornú a vedeckovýskumnú činnosť zameranú do oblasti záchranných služieb, zásahovej činnosti hasičských jednotiek a využívanie metód a nástrojov pre optimalizáciu používaných postupov.

Podieľa sa na výučbe predmetov v 1. a 2. stupni štúdia v študijnom programe záchranné služby, konkrétne vyučuje predmety operačná analýza - cvičenia, technika a technické prostriedky hasičských jednotiek, technické zabezpečenie v krízových situáciách, pravdepodobnostné modely operačnej analýzy. Pre novozavedený predmet pravdepodobnostné modely operačnej analýzy bol schválený Radou študijného programu 2. stupňa štúdia záchranné služby ako garant predmetu.

Zároveň je členom štátnych záverečných skúšok schválený Vedeckou radou FBI UNIZA a podieľa sa na záverečnom hodnotení študentov bakalárskeho a inžinierskeho štúdia v programe záchranné služby a ako aj študijnom programe bezpečnosť a ochrana kritickej infraštruktúry v priebehu rokov 2017 až 2021.

K jednotlivým predmetom vydal v spoluautorstve s doc. Ing. Mikulášom Monošim, PhD. skriptá (2016 a 2017).

Počas svojej pedagogickej činnosti na fakulte viedol 11 diplomových prác a 28 bakalárskych prác a vypracoval 11 na diplomové práce a 28 posudkov na bakalárske práce. Témy záverečných prác sú zamerané na aplikáciu modelov systémovej a operačnej analýzy pri optimalizácii riadiacich a rozhodovacích procesov v dopravných systémoch za účelom hodnotenia miery ich spoľahlivosti a bezpečnosti, techniku a technické prostriedky

hasičských jednotiek, špeciálnu záchranársku techniku, logistické zabezpečenie hasičskej a špeciálnej techniky a dobrovoľné hasičské zbory v obci.

Zapojil sa do domácich vzdelávacích projektov, ktoré boli zamerané na zlepšovanie kvality študijných programov v odbore bezpečnostných vied, konkrétne v siedmich grantových systémoch UNIZA:

1. Optimalizácia výcvikového zariadenia pre použitie hydraulického vyslobodzovacieho náradia pri dopravných nehodách. ID: 18757 (2023-2024)
2. Aplikácia stochastických modelov na vznik nehodových udalostí a priebeh zásahovej činnosti hasičských jednotiek. ID: 17332 (2022-2023)
3. Návrh takticko – metodických postupov vykonávania zásahov na železničných priecestiach. ID: 12803 (2021-2022)
4. Podpora výskumu požiaro-technických charakteristík prírodných a syntetických (vrátane recyklovaných) organických materiálov používaných v doprave. ID: 12716 (2021-2025)
5. Testovanie výcvikového zariadenia s využitím technických prostriedkov používaných pri vyslobodzovacích prácach pri dopravných nehodách. ID: 8010 (2020)
6. Tréningový program pre zlepšenie praktických zručností študentov UNIZA pri poskytovaní prvej pomoci. ID: 6763 (2019-2021)
7. Konceptný návrh a zhotovenie prototypu výcvikového zariadenia pre použitie hydraulických vyslobodzovacích zariadení v záchranárskej činnosti. ID: 6406 (2019-2020)

V súčasnosti je vedúci projektu KEGA 041ŽU-4/2023 Vzdelávací a výcvikový modul rozširujúci znalosti, zručnosti a kompetencie študentov programu záchranné služby, obdobie riešenia projektu: 1. 1. 2023 – 30. 9. 2025.

Podieľal sa na riešení medzinárodného projektu Erasmus+ „I will survive“, ID: 8168 (2020-2023).

Absolvoval 6 Erasmus+ Staff Mobility for Teaching:

- Univerzita v Pardubiciach (2016, 2023),
- Medzynarodova Wyzsza Skola Logystiky i Transportu vo Wroclave (2019, 2022 a 2023),
- Obuda Univerzity v Budapešti (2020).

Pozornosť venuje aj svojmu profesionálnemu rastu a reflektuje na požiadavky kladené na vysokoškolského učiteľa. V priebehu rokov absolvoval tréningy a kurzy na medzinárodnej úrovni, súvisiace s jeho vedecko-odborným zameraním a pedagogickou činnosťou. Ide o:

- Basic training - floods held by romania inspectorate for emergency situation, Ministry of Interior Romania, 2022,
- First Aid Seminar, Turkish Red Crescent, 2022,
- Disaster awareness training, AFAD - Ministry of Interior – Disaster and Emergency Management Authority.

Súčasťou jeho pedagogickej činnosti je aktívna spolupráca s partnerskými organizáciami, čo potvrdzuje aj absolvovaním adekvátnych kurzov (2022 – Kurz prvej pomoci, Slovenský červený kríž, potvrdenie číslo: PP33/22_08_22/06, 2021 - Odborná spôsobilosť na úseku

civilnej ochrany obyvateľstva, Ministerstvo vnútra SR, Evidenčné číslo: SKR-COKP3-2021/000744-10, 2019 - Bezpečnostný poradca ADR, Ministerstvo dopravy a výstavby SR, číslo osvedčenia: 10187) a o čom svedčia aj prijaté podporné listy habilitačného konania Ing. Michala Ballay, PhD., LL.M. od prevádzkovateľa Závodného hasičského útvaru, od vedúceho sekcie dopravy Ústavu súdneho inžinierstva UNIZA, od samostatného odborného inšpektora špecialistu Strednej školy požiarnej ochrany MV SR a od vedúceho koordináčného strediska IZS v Žiline.

O pedagogickej erudícii Ing. Michala Ballay, PhD., LL.M. svedčí:

- podiel na spracovaní vysokoškolských skrípt,
- spracovanie štruktúry a obsahu vybraných predmetov a rovnako aj novo zavedených predmetov do výučby,
- vedenie záverečných bakalárskych a diplomových prác a spracovávanie oponentských posudkov,
- práca v štátnych skúšobných komisiách,
- vedenie prác študentov v rámci študentskej vedeckej a odbornej činnosti,
- podiel na riešení a vedení domácich a zahraničných vzdelávacích projektoch,.

Komisia konštatuje, že Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. dlhoročnou pedagogickou činnosťou a prednesením habilitačnej prednášky preukázal pedagogickú spôsobilosť a spĺňa požiadavky na získanie vedecko-pedagogického titulu „docent“.

2. Vedeckovýskumná činnosť

Vlastná vedecká profilácia je zameraná na oblasť aplikácie modelov systémovej a operačnej analýzy pri optimalizácii riadiacich a rozhodovacích procesov v dopravných systémoch za účelom hodnotenia miery ich spoľahlivosti a bezpečnosti, technické prostriedky hasičských jednotiek so zameraním na špeciálnu záchranársku techniku s ich logistickým zabezpečením. Samostatnú pozornosť venuje problematike dobrovoľných hasičských zborov v obciach.

Problematike aplikácie modelov systémovej a operačnej analýzy pri optimalizácii riadiacich a rozhodovacích procesov v dopravných systémoch sa venoval už od spracovania dizertačnej práce. Neskôr pokračoval v rozvíjaní tejto problematiky ako riešiteľ a spoluriešiteľ vedeckých projektov na Katedre požiarneho inžinierstva Fakulty bezpečnostného inžinierstva UNIZA. V habilitačnej práci s názvom **„Využitie progresívnych metód a nástrojov v zásahovej činnosti hasičských jednotiek na železničných priecestiach“** nadväzuje na uvedenú problematiku, zároveň prezentuje doteraz realizovaný výskum v predmetnej oblasti s náčrtom ďalších možností a foriem riešenia uvedenej problematiky.

Počas pôsobenia na FBI UNIZA bol spoluriešiteľom výskumných projektov:

- VEGA 1/0628/22 Výskum bezpečnosti v obciach s ohľadom na kvalitu života obyvateľov, pozícia: riešiteľ, 1. 1. 2022 – 31. 12. 2024, FBI UNIZA, katedra krízového manažmentu,
- VEGA 1/0159/19 Hodnotenie úrovne odolnosti kľúčových prvkov pozemnej dopravnej infraštruktúry, pozícia: riešiteľ, 1. 1. 2019 – 31. 12. 2021, FBI UNIZA, katedra technických vied a informatiky,
- ŠF – výskum a inovácie, Inovatívne riešenia pohonných, energetických a bezpečnostných komponentov dopravných prostriedkov, 1. 9.2019 – 30. 6. 2023, celouniverzitný projekt.

Od roku 2016 do 2023 je členom pracovnej skupiny The European Conference of Transport Research Institutes (ECTIR).

Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. je členom výkonnej redakčnej rady časopisu Komunikácie – vedecké listy Žilinskej univerzity v Žiline od roku 2020 a od roku 2018 je členom technickej rady časopisu Krízový manažment na FBI UNIZA.

Komisia konštatuje, že Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. svojou vedeckovýskumnou činnosťou a vedeckými prácami vytvoril vedecké dielo, ktoré ďalej rozvíja. Tým spĺňa podmienky na získanie vedecko-pedagogického titulu „docent“.

3. Publikačná činnosť

Výsledky svojej vedeckej práce publikoval v domácich a zahraničných vedeckých a odborných časopisoch (15) a na medzinárodných a domácich vedeckých konferenciách (20), pričom 3 z nich sú uverejnené v indexovaných databázach SCOPUS (Hi=6) alebo WOS (Hi=4).

Celkovo prezentuje 110 evidovaných publikácií, pričom 14 z nich je uverejnených v indexovaných databázach SCOPUS (Hi=6) alebo WOS (Hi=4).

Počet citačných ohlasov v zahraničných publikáciách je 52, z toho 29 sú SCI.

Komisia konštatuje, že Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. spĺňa v publikačnej činnosti kritériá na získanie titulu docent na FBI UNIZA schválené Vedeckou radou Žilinskej univerzity v Žiline.

4. Habilitačná prednáška

Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. predniesol pred Vedeckou radou FBI UNIZA, habilitačnou komisiou, oponentmi a hosťami habilitačnú prednášku na tému **„Zásahová činnosť hasičských jednotiek pri dopravných nehodách s využitím progresívnych metód a nástrojov“**.

V habilitačnej prednáške oboznámil prítomných s cieľmi svojej habilitačnej práce, s metódami a spôsobmi jej riešenia.

Prvá časť prednášky sa týkala jeho vedecko-výskumnej činnosti v oblasti využitia progresívnych metód a nástrojov v zásahovej činnosti hasičských jednotiek na železničných priecestiach. Vysvetlil, čo je myslené pod pojmom progresívne metódy a nástroje v zásahovej činnosti hasičských jednotiek, ich uplatnenie a konkrétne príklady ich aplikácie. V závere formuloval vlastné názory na možnosti perspektívneho využívania uvedených metód a nástrojov pre zefektívnenie zásahovej činnosti hasičských jednotiek na železničných priecestiach.

V druhej časti prednášky vysvetlil svoje zapojenie do pedagogického procesu v rámci jeho pôsobenia na bývalej katedre technických vied a informatiky a katedre požiarneho inžinierstva, svoj podiel na výučbe, na príprave učebnej dokumentácie a vytváraní nových predmetov. Uviedol prehľad študijnej literatúry, ktorú vypracoval pre študijné účely. Prezentoval publikačnú činnosť, založenú na výsledkoch vlastnej vedeckovýskumnej činnosti. Popísal doplnkové vzdelávanie absolvované počas pôsobenia na FBI UNIZA. Prezentoval riešenie grantových úloh, v ktorých bol vedúcim a riešiteľom. Vysvetlil obsah a smerovanie svojej vedeckovýskumnej činnosti a perspektívy ďalšieho rozvoja

Priebeh habilitačnej prednášky potvrdil veľmi dobré pedagogické schopnosti habilitanta. V odbornej časti prednášky potvrdil schopnosť využiť svoje vedomosti získané štúdiom

a vlastnou vedeckovýskumnou činnosťou, ako aj svoje pedagogické skúsenosti na formulovanie a odôvodnenie návrhov na zlepšenie súčasného stavu a ich využitie v rámci študijného programu záchranné služby.

Rozprava bola zameraná na široký okruh problémov v súvislosti s aplikáciou progresívnych metód a nástrojov a optimalizovania zásahových postupov hasičských jednotiek pri nehodových udalostiach.

Priebeh habilitačnej prednášky, ako aj odpovede Ing. Michala Ballay, PhD., LL.M. na otázky členov vedeckej rady, komisie a oponentov potvrdili jeho pedagogickú a vedeckú spôsobilosť.

Komisia konštatuje, že Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M. vo svojej prednáške preukázal požadovanú pedagogickú spôsobilosť na udelenie vedecko-pedagogického titulu „docent“.

5. Záverečné hodnotenie komisie

Habilitačná komisia na základe pripojených dokladov, kladných oponentských posudkov všetkých troch oponentov, odborného posúdenia prednesenej habilitačnej prednášky a výsledku obhajoby habilitačnej práce celkovo zhodnotila úroveň pedagogickej, vedeckej a publikačnej činnosti uchádzača.

Komisia konštatuje, Ing. Michal Ballay, PhD., LL.M.:

- úspešne vykonáva vedecko-pedagogickú činnosť na vysokej škole,
- vedecky a pedagogicky pôsobí v odbore habilitačného konania a inauguračného konania ochrana osôb a majetku na vysokej škole,
- vedeckými prácami vytvoril ucelené dielo v odbore habilitačného konania a inauguračného konania ochrana osôb a majetku,
- je uznávanou vedeckou osobnosťou v odborných kruhoch,
- spĺňa kritériá na vyhodnotenie splnenia podmienok získania vedecko-pedagogického titulu docent na FBI UNIZA.

Tým spĺňa podmienky stanovené § 76 ods. 6 Zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách a o zmene a doplnení niektorých zákonov, ako aj ustanovenia Vyhlášky MŠVVŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Habilitačná komisia **odporúča** vymenovať **Ing. Michala Ballay, PhD., LL.M.** za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania **ochrana osôb a majetku**.

V Žiline 11. februára 2025

prof. RNDr. Iveta Marková, PhD. v. r.

prof. Bc. Ing. Andrea Majlingová, MSC., PhD. v. r.

prof. Ing. Marian Šofranko, PhD. v. r.