



TECHNICKÁ UNIVERZITA V KOŠICIACH
Fakulta baníctva, ekológie, riadenia
a geotechnológií

doc. Ing. Ľubomír Ambriško, PhD., ING.PAED.IGIP

Ústav logistiky a dopravy

Komenského park 14

042 00 Košice

Tel.: +421 55 602 2813

E-mail: lubomir.ambrisko@tuke.sk

OPONENTSKÝ POSUDOK NA HABILITAČNÚ PRÁCU

Univerzita: **Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne**
Fakulta: **Fakulta priemyselných technológií v Púchove**
Autor habilitačnej práce: **Ing. Ivan Labaj, PhD.**
Názov habilitačnej práce: **"Vývoj elastomérnych zmesí s obsahom alternatívnych plnív a špeciálnych aditív pre priemyselnú prax"**

Oponentský posudok bol vypracovaný na základe menovania za oponenta dekanou Fakulty priemyselných technológií v Púchove, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne prof. Ing. Darinou Ondrušovou, PhD. listom č. 402/FPT/2025 zo dňa 7.1.2026 na základe súhlasu Vedeckej rady Fakulty priemyselných technológií v Púchove, Trenčianskej univerzity Alexandra Dubčeka v Trenčíne zo dňa 7.11.2025, v zmysle § 1, odst. 8 Vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z.z. zo dňa 22.7.2019 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Habilitačnú prácu Ing. Ivan Labaj, PhD. predložil vo forme monografie. Táto forma habilitačnej práce, na základe Kritérií pre habilitačné konanie a inauguračné konanie v odbore Materiály na Fakulte priemyselných technológií v Púchove, TnUAD v Trenčíne, je preferovaná. Habilitačná práca má 66 strán, je rozdelená do 5 kapitol, v ktorých habilitant rieši problematiku vývoja elastomérnych zmesí s obsahom alternatívnych plnív a špeciálnych aditív pre transportné systémy, dopravné pásy a obuvnícky priemysel. Práca poskytuje cenné informácie o príprave zmesí, ich chemickom zložení a mechanických vlastnostiach. Pre experimentálne testovanie boli zvolené nasledovné mechanické vlastnosti: tvrdosť Shore, ťahové vlastnosti, odrazová pružnosť a odolnosť voči oderu. Jednotlivé vlastnosti boli stanovené pre skúmané elastomérené zmesi s odlišným obsahom alternatívnych plnív a špeciálnych aditív. Získané výsledky boli obsiahnuté v rozsiahlych diskusách a porovnané s priemyselnými požiadavkami pre jednotlivé aplikácie. Na základe získaných výsledkov boli vyvinuté vhodné zmesi pre priemyselnú prax.

Téma habilitačnej práce zodpovedá odboru HK a IK Materiály a je vysoko aktuálna. Ciele habilitačnej práce v predloženej monografii nie sú konkretizované, iba ciele výskumu do budúcnosti (na str. 53). Riešená problematika má veľký význam pre priemyselnú prax a prispieva k rozvoju materiálových vied. Na základe Protokolu o kontrole originality je zhoda habilitačnej práce s dizertačnou pracou habilitanta štatisticky nevýznamná na úrovni 0,31%. Práca prináša originálne výsledky, jej veľkým prínosom je patentovo chránená receptúra vyvinutej elastomérenéj zmesi pre transportné systémy (patent SK289160B6).

Autor je etablovaný výskumník v oblasti gumárskej technológie s viac ako 5-ročnou praxou na univerzite a v priemyselných laboratóriách. Má bohatú publikačnú činnosť (SCOPUS h-index 7, >140 citácií) a bol/je riešiteľom 7 vedeckých projektov.

Otázky a pripomienky k habilitačnej práci:

1. V práci nie sú vysvetlené skratky BET, TSS, AFC a R-S.
2. Pojem ťažná sila v Tab. 10, vzhľadom na uvedenú jednotku, nie je správny.
3. V Tab. 14 nie sú uvedené obsahy alternatívneho plniva APU.
4. Formulácia na s. 34: "*Pevnosť vzorky je teda so zvyšujúcim sa obsahom plniva ES rozložená na väčšie predĺženie a zmes sa stáva húževnatejšou.*" nie je korektná. Prosím o jej vysvetlenie.
5. Na str. 36 Tab. 13 odkazuje na zdroj č. 99 – sú výsledky uvedené v Tab. 13 prevzaté z práce zahraničných autorov?
6. Je možné na základe hodnoty krútiaceho momentu predikovať vplyv plniva (ES, APU) na vlastnosti zmesi?

Záverečné hodnotenie

- Námet odboru habilitácie plne zodpovedá a je aktuálny z hľadiska súčasného stavu poznania v odbore.
- Dizertačná práca "Vývoj elastomérnych systémov so špecifickými vlastnosťami s obsahom alternatívnych plnív" (2020) sa zameriavala na vývoj elastomérnych systémov s obsahom alternatívnych plnív SVD a KAL.
- Jadro habilitačnej práce bolo publikované na potrebnej úrovni doma aj v zahraničí.
- Forma práce demonštruje výborné didaktické schopnosti habilitanta.
- Na základe publikovaných prác je možné konštatovať, že habilitant je pracovníkom s výraznou vedeckou erudíciou.
- Kľúčové práce sú publikované v renomovanej recenzovanej vedeckej tlači.
- Odozva na práce a činnosť habilitanta jednoznačne poukazujú na uznanie vedeckou komunitou.

Habilitačná práca svedčí o vedeckej excelentnosti autora a jeho schopnosti viesť výskum na špičkovej úrovni. Na základe zhodnotenia konštatujem, že habilitačná práca, tézy habilitačnej prednášky a výsledky habilitanta a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám habilitácie.

Po úspešnej obhajobe odporúčam udeliť Ing. Ivanovi Labajovi, PhD. titul d o c e n t v odbore HK a IK Materiály.

V Košiciach, 5. februára 2026

.....
doc. Ing. Ľubomír Ambriško, PhD.