

Strojnícka fakulta STU v Bratislave

STANOVISKO

habilitačnej komisie na vymenovanie

Ing. Ondreja Chlebu, PhD.

za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Výrobná technika (v zmysle právnych predpisov platných od 22.02.2021, v študijnom odbore strojárstvo, v habilitačnom konaní a vymenúvacom konaní) na Strojníckej fakulte STU v Bratislave

1. Základné údaje o uchádzačovi

| | |
|--------------------------------|--|
| Meno: | Ondrej Chlebo |
| Dátum a miesto narodenia: | 30.12.1986, Bratislava |
| Pracovisko: | Ústav výrobného inžinierstva a kvality produkcie, Strojnícka fakulta STU v Bratislave |
| Akademické a vedecké hodnosti: | Ing. – 2011 – Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, študijný odbor aplikovaná mechanika PhD. – 2014 – Slovenská technická univerzita v Bratislave, Strojnícka fakulta, študijný odbor aplikovaná mechanika |

Žiadosť o zahájenie habilitačného konania: predložená dekanovi SjF STU v Bratislave dňa 29.01.2024

| | |
|--|--|
| 2. Názov habilitačnej práce | Redukcia prevádzkových tvarov kmitania pohyblivej konštrukcie |
| 3. Názov habilitačnej prednášky | Meranie a spracovanie vibro-akustického signálu pri diagnostikovaní technického stavu strojov a strojových častí |
| 4. Termín a miesto konania obhajoby habilitačnej práce | 21. mája 2024 o 8:00 hod., Strojnícka fakulta STU v Bratislave, miestnosť 216 |
| 5. Termín a miesto konania habilitačnej prednášky | 21. mája 2024 o 10:10 hod., Strojnícka fakulta STU v Bratislave, miestnosť 023 |

6. Stanovisko oponentov habilitačnej práce

Za oponentov habilitačnej práce Ing. Ondreja Chlebu, PhD. boli na základe rozhodnutia Vedeckej rady SjF STU v Bratislave zo dňa 13.02.2023 menovaní:

prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc., profesor, vedný odbor – dopravná a manipulačná technika, SjF ŽU v Žiline

prof. Ing. Jaroslav Zapoměl, DrSc., profesor, vedný odbor – aplikovaná mechanika, FS, VŠB-Technická univerzita Ostrava, Česká republika

doc. Ing. Milan Nad', PhD., docent, vedný odbor – aplikovaná mechanika, MTF, STU v Bratislave

Všetky tri oponentské posudky sú kladné s odporúčaním vymenovať habilitanta po úspešnej obhajobe za docenta v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Výrobná technika (v zmysle právnych predpisov platných od 22.02.2021, v študijnom odbore strojárstvo, v habilitačnom konaní a vymenúvacom konaní) na Strojníckej fakulte STU v Bratislave.

Oponentské posudky vyzdvihli aktuálnosť zvolenej témy ako aj dosiahnuté výsledky.

prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.

Celá habilitačná práca objektívne preukazuje výborné schopnosti habilitanta samostatne vedecky pracovať, preukazuje jeho zdatnosť a znalosti vo výskumníckej experimentálnej činnosti a tiež v oblasti počítačovej simulácie. Vedeckými metódami a postupmi je riešená náročná úloha technickej resp. dopravnej praxe. V súčasnosti pre konštrukciu, prevádzku a údržbu dopravných prostriedkov osobitne výrazne vystupujú do popredia tzv. kvalitatívne parametre, medzi ktoré jednoznačne patrí aj hlučnosť a vibrácie. Mnohé aspekty týchto parametrov sa ako projektové úlohy riešia intenzívne cca posledných desať rokov. Sú často na hranici hlavných konštrukčných možností, preto zníženie hlučnosti len o niekoľko decibelov je významný úspech, ktorý prakticky ihneď nachádza uplatnenie vo výrobníckej technike. Preto považujem tému práce za veľmi aktuálnu a prínosnú.

Obsah možno rozčleniť do týchto hlavných oblastí:

- Podrobná analýza šírenia vibro-akustickej energie v konštrukcii železničného nákladného vozňa radu Zacns
- Matematický model železničného nákladného vozňa – prototypu železničnej cisterny.
- Veľmi rozsiahle experimenty zisťovania a definovania vzniku, šírenia - prenosu a vyžarovania hlučnosti a vibrácií v sledovanom vozni.
- Návrhy možností a konkrétne opatrenia redukcie kmitania a tým zníženia emisií hlučnosti.

Uvedené oblasti vnímam ako hlavné ciele habilitačnej práce, ktoré sú v postupnosti zodpovedne a na príslušnej vedeckej úrovni rozpracované a riešené. Habilitant tvorivo spracoval značne rozsiahly súbor meraní kmitania na príslušných častiach konštrukcie vozňa podľa zistení, výpočtov určenia vlastných tvarov kmitania simulácie v 3D modeli vozňa.

V práci sú podrobné merania vibro-akustických vlastností v sústave pojazdu a nadstavba železničnej cisterny. Vznikol tak rozsiahly súbor vzájomne prepojených meraní k identifikácii zdrojov, ciest šírenia a emitovania vibrácií a hluku, pričom habilitant navrhol samostatné merania pri státi vozidla, dynamickom ráze a pri jazde vozňa na skúšobnom železničnom okruhu v rozsahu rýchlosti 40 až 120 km/h.

Tak boli definované súbory dát, ktoré sa dali systémovo vyhodnocovať a vykazovali veľmi slušnú koreláciu výsledkov pre spomínané tri možnosti – podmienky merania, klud, ráz, jazda. Pri meraniach bola realizovaná aj experimentálna modálna analýza s využitím tzv. rázového kladivka. Všetky zistenia ako amplitúdové tak aj frekvenčné sú vzájomne porovnávané a analyzované s dosahom na záverečné odporúčania a konkrétne návrhy zníženia tvarov kmitania a zníženia emisií hluku. Tieto skutočnosti a najmä definovanie prenosových útlmov v príslušných konštrukčných častiach vozňa považujem za prínos habilitanta pre vedu aj prax a hodnotím ich ako originálne a pôvodné.

Veľmi pozitívne hodnotím záverečné opatrenia na zvýšenie prenosového útlmu príslušných častí pojazdu i nadstavby sledovaného železničného vozňa, habilitant navrhuje aj priame konštrukčné riešenia, ktoré objektivizuje teoretickými vzťahmi pri hľadaní efektívnosti riešenia. To dosvedčuje jeho schopnosť spájať vedu, teóriu, počítačové simulácie s technickými aplikáciami v kontexte habilitačnej práce priamo vo výrobní technike.

Habilitačná práca je spracovaná na požadovanej úrovni, dokladuje objektívne vedeckú erudíciu habilitanta, jeho hlboké teoretické znalosti, počítačovú a experimentálnu zdatnosť a najmä veľmi bohaté skúsenosti s experimentmi pre oblasť kmitania a hluku v technickej praxi. Habilitačnú prácu odporúčam k obhajobe.

V súlade s kritériami Strojníckej fakulty STU Bratislava pre habilitáciu je dokladovaná bohatá publikačná činnosť habilitanta ako aj ohlasy na ňu. Celkovo je vykazovaných 109 aktivít, pričom je 12 výstupov v kategórii A+ a A, 27 ohlasov, z toho 22 je registrovaných vo WOS alebo SCOPUS. Ing. Chlebo, PhD. bol spoluriešiteľ celkom 14 projektov, vypracoval 7 expertíznych posudkov v odbore a riešil 9 projektov pre technickú prax. Bohatá je tiež jeho aktívna účasť na vedeckých konferenciách, prednášal celkom na 10 zahraničných vedeckých konferenciách. Je členom v dvoch profesijných organizáciách.

Ing. Chlebo, PhD. vykonáva pedagogickú činnosť kontinuálne 10 rokov, je uvedený prehľad zabezpečovaných predmetov pre príslušné akademické roky od r. 2012 až po súčasnosť.

Jednotlivé odborné predmety sú profilovo významne orientované na vedecko-výskumnú činnosť habilitanta. Viedol úspešne 8 diplomantov a je tiež autorom 3 učebných pomôcok pre pedagogický proces na Strojníckej fakulte STU.

Záver

Na základe plnenia kritérií STU a všetkých uvedených skutočností odporúčam Ing. Ondrejovi Chlebovi, PhD. udelenie vedecko-pedagogického titulu „docent“.

prof. Ing. Jaroslav Zapoměl, DrSc.

Predložená habilitačná práca sa zaoberá meraním kmitania cisternového vozidla a návrhom opatrenia pre jeho zníženie. Práca sa skladá z úvodu, ôsmich kapitol, záveru a zoznamu literatúry.

V úvode je krátko pojednané o príčinách vzniku vibrácií a hluku, dôležitosti ich znižovania a je podaný stručný prehľad o stave poznania v tejto oblasti. V prvej kapitole sa autor stručne zmieňuje o zvuku a kmitaní, v druhej kapitole o zdrojoch hluku v súvislosti so železničnými vozidlami a v tretej kapitole o základoch modálnej analýzy. Vo štvrtej a piatej kapitole sa venuje metodike v práci prezentovaných meraní a ich realizácii na jednotlivých častiach cisternového vozidla. V šiestej kapitole sa autor zaoberá meraním a frekvenčnou analýzou hluku emitovaného cisternovým vozidlom. Siedma kapitola je venovaná prenosu kmitania medzi jednotlivými časťami vozidla a jeho útlmu. V ôsmej kapitole autor uvádza súbor opatrení vedúcich k zníženiu kmitania vozidla a emitovaného hluku. V závere stručne zhŕňa výsledky.

Téma habilitačnej práce je aktuálna. Zaoberá sa zdrojmi hluku a prenosom kmitania medzi jednotlivými časťami cisternového železničného vozňa a okolím a možnosťami ich útlmu. Vykonané merania kmitania a hluku sú rozsiahle. Je potrebné oceniť veľké množstvo práce spojené s ich realizáciou.

Zvolená téma predloženej habilitačnej práce Ing. Ondreja Chleba, PhD. je aktuálna a opiera sa o požiadavky technickej praxe. Kladom práce je prezentácia výsledkov veľkého súboru meraní. Grafické vykonanie habilitačnej práce je dobré, jazyková úroveň bola zhodnotená vo formálnych pripomienkach k práci.

Predloženú habilitačnú prácu odporúčam prijať k obhajobe a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul docent.

doc. Ing. Milan Nad', PhD.

Habilitačná práca, ktorú predložil Ing. Ondrej Chlebo, PhD., je zameraná na oblasť hluku a kmitania mechanických sústav. Autor sa v habilitačnej práci zamerail najmä na experimentálne meranie a analýzu kmitania pohyblivej mechanickej sústavy - cisternového železničného vozňa. Cieľom bolo využiť získané poznatky na redukcii nežiadúcich vibroakustických prejavov počas prevádzky vozňa.

V časti Úvod sú prezentované dôvody a motivácia, prečo sa autor rozhodol venovať tejto problematike. Prvá a druhá kapitola sú venované stručnému popisu pôvodu a podstate vzniku kmitania v mechanických sústavách, vzniku hluku a šíreniu vibroakustických vln v konštrukciách a v okolitom prostredí. Základné princípy modálnej analýzy mechanických konštrukcií z teoretického a aj z experimentálneho hľadiska sú stručne obsiahnuté v tretej kapitole. Začiatok štvrtej kapitoly je venovaný návrhu štruktúry a charakteristike prvkov meracieho reťazca pre realizáciu experimentálnych meraní. Prevažná časť kapitoly 4 je venovaná realizácii experimentálnych meraní na prototypu cisternového železničného vozňa.

Merania, ktoré sú prezentované v tejto časti práce, boli vykonané v stacionárnom režime vozňa dvomi spôsobmi budenia - pomocou rázového kladivka vo vybraných miestach a pomocou gravitačného rázu. Výsledky merania ozvy na uvedené spôsoby budenia, merané vo vybraných bodoch rôznych komponentov vozňa, boli spracované pomocou FFT analýzy a sú v práci prezentované v tvare amplitúdovo-frekvenčných závislostí. Tento spôsob skúmania prenosu vibroakustických vln cez vzájomne

štruktúrne prepojené komponenty vozňa umožnil určiť kritické frekvencie, v ktorých nastávajú rezonančné stavy. V dôsledku vzniku rezonančných stavov nastáva zvýšenie hladín kmitania a hluku emitovaných do okolitého prostredia. V podkapitole 4.9 je na výpočtovom modeli vozňa vykonaná modálna analýza pomocou metódy konečných prvkov (program ANSYS). V práci sú prezentované vlastné tvary kmitania a im prislúchajúce vlastné frekvencie. V piatej kapitole sú prezentované výsledky frekvenčných analýz merania amplitúd kmitania vo vybraných miestach a komponentoch vozňa, získané pri dynamickom zaťažení cisternového vozňa.

Dynamické zaťaženie bolo vyvolané pomocou kinematického budenia jazdou vozňa na skúšobnej dráhe. Merania boli vykonané pre pohyb vozňa v rozsahu rýchlostí 40-120 km/h, čo je reprezentatívny rozsah zohľadňujúci reálne prevádzkové podmienky daného typu vozňa. Analýza hluku emitovaného do okolitého prostredia, počas jazdy cisternového vozňa po skúšobnej dráhe rýchlosťami od 40 do 120 km/h, je prezentovaná v šiestej kapitole. V kapitole 7 sa autor venuje skúmaniu a analýze prenosu vibroakustickej energie cez vybrané konštrukčné bloky podvozku vozňa počas jazdy na skúšobnom okruhu. Prenosové vlastnosti sú posudzované pomocou tzv. „prenosového útlmu“, ktorý je vyhodnocovaný vo frekvenčnom intervale do 3,2 kHz. Obsahom kapitoly 8 je návrh opatrení, ktoré by mohli viesť k obmedzeniu šírenia vibroakustickej energie konštrukciou vozňa a teda redukcii úrovne hluku emitovaného do okolitého prostredia. V závere autor zhodnotil výsledky vibroakustických meraní na prototypu konštrukcie cisternového vozňa z hľadiska zdrojov budenia, prenosu vibrácií a emitovania hluku počas prevádzky vozňa.

Je zrejmé, že problematika redukcie vibroakusticky nežiadúcich vlastností konštrukcií a technických zariadení je z vedeckého, ako aj praktického hľadiska požadovaná a veľmi aktuálna.

Z hľadiska zlepšenia vibroakustických vlastností možno považovať získané výsledky za hodnotný zdroj poznatkov pre materiálové a konštrukčné modifikácie prototypu cisternového vozňa.

Habilitačná práca, ktorú predložil Ing. Ondrej Chlebo, PhD. je aktuálna a možno ju zaradiť do oblasti, ktorá z hľadiska zamerania a obsahu ideovo korešponduje s cieľmi a zameraním odboru habilitačného konania a inauguračného konania Výrobná technika. Z hľadiska súčasného stavu vedeckého poznania, ako aj vzhľadom na požiadavky inžinierskej praxe v oblasti študijného odboru Strojárstvo, má predložená habilitačná práca požadovanú vedeckú úroveň. Jednotlivé kapitoly habilitačnej práce sú prezentované na požadovanej vedeckej úrovni.

Z hľadiska pedagogického a didaktického je spracovanie habilitačnej práce taktiež na primeranej úrovni. Počet a kvalita publikovaných prác autora, ako aj ohlasy na jeho práce a aktivity svedčia o jeho vedecko-odbornej erudícii. Taktiež výsledky v oblasti pedagogiky, ktoré uvádza, možno hodnotiť pozitívne.

Habilitačná práca, ktorú predložil Ing. Ondrej Chlebo, PhD. spĺňa požiadavky kladené na vypracovanie habilitačnej práce v zmysle zákona č. 131/2002 Z. z. o vysokých školách, ako aj Vyhlášky č. 246/2019 MŠVVŠ SR z 01.09.2019 o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov docent a profesor.

Habilitačná práca, doterajšie pedagogické, odborné a vedecké výsledky a ich ohlas preukázali, že uchádzač Ing. Ondrej Chlebo, PhD. splnil príslušné požiadavky a zákonné predpisy na začatie habilitačného konania. V prípade úspešnej obhajoby

odporúčam udeliť Ing. Ondrejovi Chlebovi, PhD. vedecko-pedagogický titul „docent“ v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Výrobná technika.

7. Hodnotenie habilitačnej práce habilitačnou komisiou

Predkladaná habilitačná práca sa venuje výskumu vplyvu vibrácií na výkonnosť výrobných techník, na životnosť dopravnej techniky a zdravie človeka.

Obhajoba habilitačnej práce sa uskutočnila za prítomnosti 3 členov habilitačnej komisie, 2 oponentov a 6 členov VR Sjf STU v Bratislave. V diskusii k prednesenej téme vystúpilo 6 členovia habilitačnej komisie a Vedeckej rady Sjf STU v Bratislave. Na všetky ich pripomienky a otázky habilitant uspokojivo odpovedal. Komisia prerokovala a zhodnotila priebeh obhajoby habilitačnej práce a v tajnom hlasovaní 3 hlasmi (jednomyseľne) súhlasila s úspešnou obhajobou habilitačnej práce a odporučila pokračovať v habilitačnom konaní Ing. Ondreja Chleba, PhD.

Habilitačná práca objektívne preukazuje výborné schopnosti habilitanta samostatne vedecky pracovať, preukazuje na jeho zdatnosť a znalosti vo výskumnej experimentálnej práci a tiež v oblasti počítačovej simulácie. Vedeckými metódami a postupmi habilitant rieši náročné úlohy v oblasti výrobných techník, v doprave a v oblasti vplyvu hluku na ľudí.

Práca je považovaná za významný príspevok k riešeniu rozsiahlej problematiky vibrácií vo výrobných techníkach ako základného problému zvyšovania výrobnosti obrábacích strojov, ako aj návrh metodiky, meranie a vyhodnotenia vibrácií v ďalších odvetviach ako napríklad odvetví priemyslu výroby ložísk.

V súčasnosti pre konštrukciu, prevádzku a údržbu dopravných prostriedkov osobitne výrazne vystupujú do popredia tzv. kvalitatívne parametre, medzi ktoré jednoznačne patrí aj hluk a vibrácie. Svoje vedomosti a schopnosti dokumentuje v experimentálnej oblasti pri meraní a analýze kmitania pohyblivej mechanickej sústavy - cisternového železničného vozňa. Jeho cieľom je využiť získané poznatky na redukciu nežiadúcich vibroakustických prejavov počas prevádzky dopravnej techniky. Získavanie údajov z merania a ich vyhodnotenie má veľký vplyv na údržbu a celkové náklady na prevádzku.

Habilitant sa venuje aj vplyvu vibrácií a hluku na zdravie človeka a ostatných živočíchov. Získané skúsenosti z meraní sa snaží aplikovať aj pri tvorbe a pripomienkovaní noriem a vyhlášok. Dosiahnuté výsledky široko aplikuje aj v pedagogickom procese vo viacerých predmetoch v rámci študijného programu „Environmentálna výrobná technika“.

8. Hodnotenie habilitačnej prednášky habilitačnou komisiou

Téma habilitačnej prednášky bola vybratá z troch navrhnutých tém rozhodnutím Vedeckej rady Sjf STU dňa 13.2.2024 a bola zverejnená 22.04.2024 predpísaným spôsobom na webovej stránke univerzity a v dennej tlači (v denníku SME dňa 24.4.2024). Prednáška sa konala pred členmi Vedeckej rady Strojníckej fakulty STU v Bratislave dňa 21.5.2024 na Strojníckej fakulte STU v Bratislave v miestnosti 023 na

tému „Meranie s spracovanie virbo-akustického signálu pri diagnostikovaní technického stavu strojov a strojých súčastí“.

V úvode prednášky habilitant oboznámil vedeckú radu s predmetom svojej vedecko-výskumnej činnosti od začiatku doktorandského štúdia až po súčasnosť. Prezentovaná téma svojim charakterom zapadá do výskumnej aktivity, ktorú habilitant vykonával na Ústave výrobných techník a kvality produkcie Strojníckej fakulty STU v Bratislave v rokoch 2006 až 2018.

Prednáška mala logickú štruktúru a bola na zodpovedajúcej úrovni z hľadiska odborného obsahu i pedagogického prednesu. Habilitant splnil všetky odborné aj formálne požiadavky kladené na habilitačnú prednášku. K prednáške neboli žiadne závažné pripomienky členov Vedeckej rady SjF STU v Bratislave.

V diskusii vystúpili 2 členovia Vedeckej rady SjF STU v Bratislave. Všetky vyslovené otázky habilitant uspokojivo zodpovedal.

Habilitačná komisia konštatovala schopnosť habilitanta prednášať vedeckú problematiku na úrovni zodpovedajúcej pôsobeniu docenta na univerzite.

9. Stanovisko habilitačnej komisie k výsledkom pedagogickej, vedecko-výskumnej a odbornej činnosti

Ing. Ondrej Chlebo, PhD. absolvoval bakalárske štúdium v študijnom programe mechatronika na Strojníckej fakulte STU v Bratislave. Inžinierske a doktorandské štúdium absolvoval v študijnom programe aplikovaná mechanika na Strojníckej fakulte STU v Bratislave. Doktorandské štúdium ukončil v roku 2014 s témou: Vibrodiagnostická metóda stanovenia poškodenie neevolventného ozubenia prevodových sústav.

Po skončení doktorandského štúdia nastúpil na ústav aplikovanej mechaniky a mechatroniky na pozíciu výskumného pracovníka kde bolo hlavnou úlohou riešenie projektu Zvyšovanie bezpečnosti jadroveenergetických zariadení pri seizmickej udalosti. Popri riešení projektu sa ale zapájal do výukového procesu ukážkami experimentálnych meraní na cvičeniach predmetov ako napríklad Ochrana človeka pred hlukom a kmitaním a Technická mechanika I. Po skončení projektu prestúpil na pozíciu vysokoškolský učiteľ vo funkcii odborného asistenta na ústave aplikovanej mechaniky a mechatroniky a začal viesť cvičenia na bakalárskom ale aj inžinierskom stupni. Stal sa spoluautorom skrípt Športová biomechanika. Popri výuke sa aktívne zapájal do riešenia projektov pre prax a poznatky z nich využíval pri výuke ako aj tvorbe učebných pomôcok. V roku 2019 prestúpil na ústav výrobných systémov, environmentálnej techniky a manažmentu kvality na pozíciu výskumný pracovník. Na novom ústave sa zameriaval hlavne na riešenie projektových úloh no spolupracoval pri rôznych experimentálnych cvičeniach zameraných na meranie rezných síl a vibrodiagnostiku technického stavu strojov.

V rámci aktivít celoživotného vzdelávania na sebe kontinuálne pracuje. Je autorom a spoluautorom odborných článkov, vedeckých príspevkov publikovaných v domácich a zahraničných časopisoch a zborníkoch z vedeckých konferencií. Ako spoluriešiteľ sa podieľal na riešení projektov, ktoré dokázal prepojiť aj do oblasti

pedagogickej činnosti. Vo všeobecnosti išlo o európske projekty, projekty APVV, VEGA a KEGA. Taktiež spolupracuje so Slovenskou národnou akreditačnou službou kde sa zúčastňuje posudzovaní ako expert.

V súčasnosti zabezpečuje výučbu predmetov Projektovanie a prevádzka výrobných systémov, Údržba a spoľahlivosť výrobných systémov, Diplomová práca a Semestrálny projekt v rámci študijného programu environmentálna výrobná technika a výrobné systémy a manažérstvo kvality.

Vo výskumnej oblasti sa Ing. Ondrej Chlebo, PhD. venuje najmä meraniu a analýze kmitania a hluku. S tým súvisí aj problematika výroby a konštruovania. Pri analýze kmitania a hluku sa zameriava hlavne na identifikáciu zdroja a cesty šírenia sa vibroakustickej energie. Až na základe týchto poznatkov pristupuje k návrhu opatrení pre zníženie alebo odstránenie takéhoto nežiadúceho dynamického zaťaženia. Výsledkom je predĺženie životnosti strojov a ich komponentov. Venuje sa aj problematike diagnostikovania technického stavu strojov, či už v prevádzke alebo aj priamo vo výrobe na identifikáciu kvality výrobkov. Je spoluautorom siedmich expertíznych posudkov v odbore pre firmy Automation solution s.r.o., VUJE a.s., Bauer Gear Motor ale napríklad aj Ministerstvo kultúry SR. Pre prax riešil mimo európskych projektov, APVV, VEGA a KEGA 9 projektov v spolupráci s firmami Kinex, GE Power, EMERSON, C-bau, Slovakia Ring Agency s.r.o., CD Profil s.r.o., VUJE a.s. HYDAC ltd international.

V súlade s kritériami Strojníckej fakulty STU Bratislava pre habilitáciu je dokladovaná bohatá publikačná činnosť habilitanta ako aj ohlasy na ňu. Celkovo je vykazovaných 109 aktivít, pričom je 12 výstupov v kategórii A+ a A, 27 ohlasov, z toho 22 je registrovaných vo WOS alebo SCOPUS. Ing. Chlebo, PhD. bol spoluriešiteľ celkom 14 projektov, vypracoval 7 expertíznych posudkov v odbore a riešil 9 projektov pre technickú prax. Bohatá je tiež jeho aktívna účasť na vedeckých konferenciách, prednášal celkom na 10 zahraničných vedeckých konferenciách. Je členom v dvoch profesijných organizáciách.

10. Odporúčanie pre rozhodovanie VR fakulty

Habilitačná komisia v zmysle kritérií Strojníckej fakulty STU v Bratislave a v zmysle vyhlášky MŠVVaŠ SR č. 246/2019 Z. z. o postupe získavania vedecko-pedagogických titulov a umelecko-pedagogických titulov docent a profesor, po preštudovaní predložených materiálov, na základe posúdenia pedagogického a vedeckého profilu, výsledkov habilitačnej práce, úrovne habilitačnej prednášky, na základe kladných oponentských posudkov a úspešnej obhajoby konštatuje, že

Ing. Ondrej Chlebo, PhD.

s p í ň a

podmienky pre vymenovanie za docenta

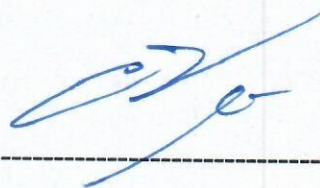
a

o d p o r ú č a

jeho vymenovanie v odbore habilitačného konania a inauguračného konania Výrobná technika (v zmysle právnych predpisov platných od 22.02.2021, v študijnom odbore strojárstvo, v habilitačnom konaní a vymenúvacom konaní) na Strojníckej fakulte STU v Bratislave.

Predseda habilitačnej komisie

prof. Ing. Robert Čep, PhD.
FS VŠB-TU Ostrava, Česká republika

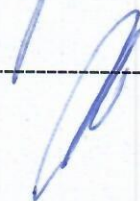


Členovia habilitačnej komisie

Dr. h.c. prof. Ing. Ľubomír Šooš, PhD.
SjF STU v Bratislave



prof. Dr. Ing. Milan Sága
SjF ŽU v Žiline

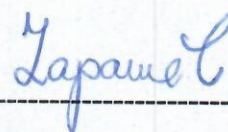


Oponenti

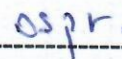
prof. Ing. Peter Zvolenský, CSc.
SjF ŽU v Žiline



prof. Ing. Jaroslav Zapoměl, DrSc.
FS VŠB-TU Ostrava, Česká republika



doc. Ing. Milan Nad', PhD.
MTF, STU v Bratislave



V Bratislave, 21.05.2024.