

Oponentský posudok na habilitačnú prácu
Ing. Miroslava BLATNICKÉHO, PhD.
„Implementácia aktuálnych trendov v konštrukčných návr-
hoch dopravných a manipulačných zariadení“

Predložená habilitačná práca má 163 strán. Habilitačná práca sa skladá z abstraktu, obsahu, zoznamu obrázkov, tabuliek, použitých označení, skratiek, značiek a symbolov a samotnej práce rozčlenenej do úvodu, 5 kapitol a zoznamu použitej literatúry so 73 položkami. Z rozsahu a obsahu predloženej práce je zrejmé, že Ing. Blatnický, PhD. vykonal veľké množstvo náročnej práce s využitím výsledkov jeho predchádzajúcich prác.

Po stručnom úvode sa habilitant venuje v 1. kapitole všeobecným otázkam, charakteristike a rozdeleniu dopravnej a manipulačnej techniky na jednotlivé segmenty. Zaradené tu je aj riešenie pozdĺžnej stability pohybu nakladača LOCUST na svahu, čo sa dosť vymyká obsahu tejto kapitoly. V časti venovanej manipulačnej technike je pomerne veľká pozornosť venovaná zariadeniam, ktoré v pravom slova zmysle ani manipulačnou technikou nie sú (napr. automatizovaná spájkovacia stanica) a iným, typickým manipulačným zariadeniam je niekedy venovaná relatívne menšia pozornosť.

Ďalšia kapitola je venovaná fenomenológii materiálových a technologických možností v stavbe dopravných prostriedkov a druhom pohonov v manipulačnej technike. Podľa môjho názoru by bolo vhodné, keby táto kapitola bola rozdelená na dve samostatné kapitoly, pretože materiálové a technologické možnosti v podstate iba veľmi málo súvisia s pohonmi. Na druhej strane pokladám za správne, že Ing. Blatnický, PhD. zdôrazňuje význam správnych aplikácií rôznych materiálov a použitých technológií (najmä zvarovania) pri stavbe prostriedkov dopravnej a manipulačnej techniky. V tejto kapitole sa odrážajú hlboké znalosti tejto problematiky, čo zrejme súvisí aj so zameraním jeho vysokoškolského a potom aj doktorandského štúdia. Pozornosť je tu venované najmä otázkam opotrebenia, použitiu železných a neželezných kovov (najmä zliatin hliníka), niektorým technologickým procesom, najmä zvarovaniu a ovplyvneniu mechanických vlastností materiálov zvarovaním, čomu je oprávnené venované veľká pozornosť. Časť kapitoly venovaná pohonom je pomerne zúžená a je tu ilustrované iba niekoľko druhov pohonov (najmä takých, ktoré sú použité v zariadeniach, ktorým sa habilitant venuje v ďalšom texte). Chýba aspoň stručná informácia o pohonoch používaných v dopravnej technike (vozidlách).

Tretiu kapitolu habilitant venuje aplikáciám teoretických aspektov navrhovania, funkčným a dimenzionálnym výpočtom v konštrukcii dopravnej techniky. Teóriu analytického funkčného výpočtu ilustruje na podrobnom riešení reakcií a ručného pohonu mechanizmu vysúvateľného regálu v rôznych polohách. Bolo by vhodné, keby v ústnom vystúpení Ing. Blatnický, PhD. zdôvodnil účel zostavovania a využitia pohybových rovníc v tomto prípade.

Ďalšia časť tretej kapitoly je venovaná teórii analytického dimenzionálneho výpočtu, ktorý je ilustrovaný na podrobnom pevnostnom výpočte jednonosníkového mostu malého mostového

žeriavu. Porovnáva jednoduchú metódu výpočtu podľa STN 27 0103 s niekoľkými ďalšími metódami, ktoré zohľadňujú oproti norme presnejšie reálne zaťaženie mosta žeriava.

V 4. kapitole s názvom „Implementácia problematiky manipulačnej techniky do dopravných prostriedkov“ Ing. Blatnický, PhD. rozoberá riešenie troch rôznych prípadov.

V prvom prípade ide o doplnenie automobilu Nissan Patrol pevnosťnými nárazníkmi a navijákom. V práci je riešený konštrukčný návrh nárazníka a jeho pevnosťný výpočet programom Autodesk Inventor.

V druhom prípade ide o riešenie regenerátora Stirlingového motora. Opäť tu ide o konštrukčný návrh aj pevnosťné riešenie metódou MKP (ADINA).

V poslednom prípade ide o komplexné riešenie vedenia schodiskovej pohyblivej plošiny vrátane jej pohonu. Pevnosťné výpočty sú vykonané analyticky aj numericky (MKP). Porovnané sú rôzne varianty rozmiestnenia kotviacich stĺpkov a sklonu vedenia.

Predložená habilitačná práca má dobrú vedeckú aj pedagogickú úroveň. Predstavuje vlastne súbor riešení, ktoré boli v predchádzajúcom období publikované. Treba zdôrazniť, že všetky riešenia predložené v habilitačnej práci boli nie len publikované, ale aj skutočne realizované.

Na záver možno konštatovať, že obsah predloženej práce zodpovedá odboru habilitácie, je aktuálny z hľadiska súčasného stavu v danom odbore.

Podstatné časti habilitačnej práce boli publikované na potrebnej vedeckej úrovni, o čom svedčí aj fakt, že zo 73 prác uvedených v zozname použitej literatúry v 46 prípadoch je autorom alebo spoluautorom Ing. Blatnický, PhD.

Uvádzané práce sú publikované v renomovanej, recenzovanej vedecko-odbornej tlači, ako o tom svedčí zoznam publikácií predložený habilitantom, kde má 23 publikácií WOS a 50 SCOPUS.

Zoznam publikácií Ing. Blatnického, PhD. (1 vš učebnica, 3 skriptá, 17 patentov a úžitkových vzorov a 161 vedeckých publikácií) jasne poukazuje na to, že ide o pracovníka s významnou vedecko-pedagogickou erudíciou.

Predložená habilitačná práca svojou formou a spracovaním preukazuje dobré didaktické schopnosti habilitanta.

Odozva na publikované práce a doterajšiu činnosť Ing. Blatnického, PhD. preukazuje uznanie vedecko-odbornou verejnosťou, o čom svedčí 145 citácií v medzinárodných bázach (WOS, SCOPUS) a 179 ďalších citácií, recenzie článkov vo vedeckých a odborných periodikách a konferenciách.

Podľa môjho názoru habilitačná práca, doterajšie výsledky práce Ing. Miroslava Blatnického, PhD. a ich ohlas zodpovedajú požiadavkám riadenia k udeleniu vedecko-pedagogického titulu docent.