

Názov práce: **LETECKÁ DOPRAVA - NIEKTORÉ VYBRANÉ TECHNOLOGIE A ALGORITMY**

Autor: **RNDr. Peter Szabó, PhD.**

Odbor habilitačného konania *Doprava*

Akad. rok: *2019/2020*

a inauguračného konania:

Oponent: **doc. Ing. Dušan Teichmann, PhD.**

Pracovisko oponenta: *VŠB-TU Ostrava, Fakulta strojní, Institut dopravy*

KOMENTÁR OPONENTA HABILITAČNEJ PRÁCE

AKTUÁLNOSŤ ZVOLENEJ TÉMY HABILITAČNEJ PRÁCE:

Text predloženej habilitačnej práce je tvorený súhrnom 12-ti vedeckých prác, na ktorých sa habilitant podieľal buď v roli hlavného (prvého) autora alebo v roli spoluautora. Vedecké práce, ktoré boli obsahom posudku, sú rozvržené do štyroch tematických oblastí, ktorými sú:

1. problematika leteckých a kosmických technológií,
2. problematika riadenia leteckej dopravy,
3. aplikácie z civilného letectví spadajúce do oblasti Průmyslu 4.0,
4. matematické metódy a algoritmy využívajúce pokročilé matematické prístupy, napr. Max-plus algebru.

Publikácie zaradené do všetkých štyroch tematických oblastí sa zaoberajú aktuálnymi a perspektívnymi témami z dynamicky sa rozvíjajúcich oblastí, akými sú obecná informatika (v habilitačnej práci uvedené publikácie z oblasti supercomputingu), a pokročilé matematické disciplíny (v habilitačnej práci uvedené publikácie z oblasti Max-plus algebry). Dá sa očakávať, že záujem vedeckej komunity o tieto disciplíny bude i v budúcnosti pretrvávajúci, preto je žiadoucou, aby týmto oblastiam bola venovaná systematická pozornosť i na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach.

DOSIAHNUTÉ VÝSLEDKY HABILITAČNEJ PRÁCE A NOVÉ POZNATKY:

Po prostudovaní textu práce je možné konštatovať, že habilitant sa zaoberá širokým spektrom tém, čo vypovedá o jeho značnom odbornom zábere a je patrne spôsobené i jeho pôvodným vysokoškolským vzdelaním, ktorým je matematika, teda obecná univerzitná veda.

Z hľadiska hodnotenia vedeckých výsledkov obsiahnutých v habilitačnej práci je možné konštatovať, že habilitant má za sebou bohatú publikačnú činnosť v rôznych vedeckých časopisoch a na celú radu vedeckých konferencií, pričom významne sú zastúpené i rešpektované vedecké časopisy a konferencie sa zbierajú v evidovaných svetových uznávaných databázach Web of Science a Scopus.

Je pozitívne, že habilitant vo svojej odbornej práci nedokladuje svoje výsledky len v oblasti obecné matematiky a informatiky, ale zaoberá sa i jej aplikacným potenciálom v kontexte civilného letectví, čo je užitočné nielen z hľadiska rozvoja oblasti Doprava, ale i z hľadiska pedagogického procesu na Leteckej fakulte Technickej univerzity v Košiciach. V tejto súvislosti preto očakávam a doporučujem, aby habilitant poznatky ze svojej vedeckej práce použil na svojom domovskom pracovisku v budúcnosti i v pedagogickom procese.

Výsledky dosiahnuté v publikáciách zahrnutých do habilitačnej práce je teda možné považovať za pôvodné a kvalitné.

OTÁZKY K RIEŠENEJ PROBLEMATIKE:

Doporučujem, aby sa habilitant v rámci obhajoby vyjadril k nasledujúcim štyrom dotazom:

1. ktoré z obecných grafových algoritmov považujete za uplatniteľné pri riešení problému organizácie letového provozu v priestore voľných tratí?
2. aký simulačný software máte v úmysle použiť na simuláciu práce systému FRA a aké sú dôvody pre túto voľbu?
3. aké uplatnenie princípov Max-plus algebry vidíte v oblasti civilného letectví?
4. akými odbornými smermi máte v pláne sa zaoberať detailnejšie v budúcom období a aká je jej perspektíva uplatnenia z hľadiska civilného letectví?

CELKOVÉ ZHODNOTENIE HABILITAČNEJ A ZÁVER:

Po prostudovaní textu práce je možné konštatovať, že habilitant je významnou osobnosťou v oblasti jeho pôsobenia, že dokazuje v dostatočnej miere požadované vedecké výsledky a že súčasne dokazuje i pedagogické kompetencie, o čom svedčí fakt, že zložitú výpočetnú problematiku týkajúcu sa aplikácií matematiky k riešeniu celého radu konkrétnych úloh dokáže podať relatívne prístupnou formou. Je teda možné konštatovať, že spĺňa nároky kladné na udelenie vedeckopedagogického titulu docent.

Předloženou habilitační práci je možno doporučit k obhajobě a po jejím úspěšném průběhu doporučuji udělit panu RNDr. Peteru Szabo, PhD. vědeckopedagogický titul docent v oboru Doprava.

Predloženú habilitačnú prácu na základe predchádzajúceho hodnotenia

ODPORÚČAM prijať k obhajobe

a po jej obhájení navrhujem udeliť vedecko-pedagogický titul "docent (doc.) v odbore "

Podpisom na tomto posudku zároveň súhlasím s licenčnými podmienkami obsiahnutými v licenčnej zmluve na použitie posudku záverečnej práce, ktorá je súčasťou tohto posudku.

Dátum: 30.05.2020

podpis autora posudku