

prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.  
Žilinská univerzita v Žiline,  
Fakulta prevádzky a ekonomiky dopravy a spojov, Katedra leteckej dopravy  
Univerzitná 8215/1 , 010 26 Žilina

## **POSUDOK OPONENTA**

na habilitačnú prácu

**Ing. Filip Škultéty, PhD.**

predloženú v odbore habilitačného konania a inauguračného konania dopravné služby

na tému:

### **Nové prístupy k energeticky efektívnym koncepciám leteckých konštrukcií**

Oponentský posudok bol vypracovaný na základe menovanie za oponenta habilitačnej práce predsedom VR FPEDaS, prof. Ing. Milošom Poliakom, PhD., zn. 06012/2024 zo dňa 5.4.2024.

Predložená habilitačná práca má celkom 118 strán vrátane siedmich príloh a zoznamu použitej literatúry, ktorý obsahuje 70 zdrojov.

#### **Aktuálnosť zvolenej témy**

Predložená habilitačná práca je vysoko aktuálna z hľadiska súčasného stavu a vývoja lietadlovej techniky s ohľadom na postoje verejnosti k životnému prostrediu a vytváraný obraz letectva ako významného znečisťovateľa. Doterajšie snahy o znižovanie energetickej náročnosti leteckej dopravy a letectva vôbec sa zameriavali na lietadlové pohonné jednotky.

Prácu habilitanta je preto možné považovať za významný počín a snahu upozorniť aj na ďalšie možnosti znižovania energetickej náročnosti v doteraz málo skúmanej oblasti konštrukcie lietadla.

#### **Zvolené metódy skúmania**

Pre jednotlivé časti práce habilitant zvolil odlišné metódy skúmania. V časti Historický a teoretický exkurz použil najmä teoretickú analýzu, archívny výskum a typologickú metódu. V časti Analýza súčasného stavu použil kvantitatívne (matematickú štatistiku) a kvalitatívne metódy (prípadové štúdie) výskumu. V diskusii a v závere najmä syntézu výsledkov a kritické hodnotenie – limitácie štúdie a identifikácia možného ďalšieho výskumu.

Použité metódy poskytujú holistický pohľad na riešenú problematiku a umožňujú identifikovať možné trendy vývoja a výskumu v oblasti leteckých konštrukcií.

## Výsledky habilitačnej práce

Habilitant v práci poskytuje exkurz do problematiky a na konkrétnych prípadoch vhodne dokumentuje jednotlivé etapy vývoja v danej oblasti. Ťažisko práce je však správne zamerané na nové nekonvenčné riešenia. Zaujímavou časťou práce je bibliometrická analýza hodnotenia a interpretácii odbornej literatúry zameraná na štúdium publikácií, citácií a iných aspektov vedeckých prác zo skúmanej oblasti. Z analýzy vyplýva, že habilitant sa zameriava na doteraz málo skúmanú problematiku z oblasti leteckej konštrukcie.

V pedagogickej oblasti sú časti práce využiteľná ako učebná pomôcka a ako podklad pre zadanie študentských prác v priebehu semestra alebo projektov pre bakalárske a diplomové práce.

## Otázky

1. Do akej miery sú navrhované experimentálne koncepty lietadiel ako lietajúce samokrídla a koncepcie so zmiešaným krídlom (Blended Wing Body) ako napr. X-48, NASA/Boeing X-66A a pod. kompatibilné s požiadavkami na navrhovanie letísk, najmä čo sa týka rozpätia krídel?
2. Ktoré z materiálov používaných v leteckých konštrukciách by ste odporúčali v prípade, ak budú v budúcnosti dopravné prostriedky posudzované metódou životného cyklu – Life cycle assesment?

## Záverečné hodnotenie

Preložená habilitačná práca je spracovaná na veľmi dobrej úrovni, preukazuje vedecké a odborné znalosti a pedagogické schopnosti autora, a preto ju odporúčam k habilitačnému konaniu. Habilitant preukázal svoje schopnosti definovať špecifikovať vedecký problém, dokumentovať ho a na praktických príkladoch demonštrovať jeho riešenie. Habilitačná práca svojim obsahom a výsledkami prispieva k rozvoju vedného odboru.

Na základe uvedeného odporúčam prijať habilitačnú prácu k obhajobe v odbore habilitačného konania a inauguračného konania dopravné služby a po úspešnej obhajobe navrhujem udeliť Ing. Filipovi Škultétymu, PhD. vedecko-pedagogický titul docent v príslušnom odbore.



prof. Ing. Antonín Kazda, CSc.

oponent

V Žiline 18.4.2024