



Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojiích

Studijní obor: Profesionální pilot

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Student: Raman Krsiuk

Název: Hodnocení možnosti zavedení automatického systému vytlačování na LKPR

**Hodnocení závěrečné práce:**

- Práce není v rozporu s metodickým pokynem ČVUT ([link](#))  Je dodržen rozsah práce (min. 35 stran)  
 Zadání je splněno a každý bod zadání má jasný odraz ve zpracované práci

|    | Kritéria hodnocení bakalářské práce   | Body |
|----|---|------|
| 1. | <b>Splnění zadání formálně i odborně. (0 – 30)</b><br>Hodnoceno je také splnění stanoveného cíle práce a celkové vypracování s ohledem na zadané téma. Excelentně splněné zadání může být ohodnoceno maximálním počtem bodů. V poměru rozsahu části v zadání, která není zcela vhodně či úplně zpracována, je hodnocení odpovídajícím způsobem sníženo.   | 20   |
| 2. | <b>Úroveň teoretické části a využití dostupné literatury. (0 – 30)</b><br>Posuzována je relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Převažuje-li doslovné převzetí textů, hodnocení je sníženo až o 15 bodů (za předpokladu dodržení autorských práv). Důvodem pro snížení celkového hodnocení je dále nedostatečný výběr teoretických poznatků, literatury a zdrojů.   | 15   |
| 3. | <b>Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30)</b><br>Celkem 30 bodů může být uděleno za velmi komplexní a bezchybnou práci vhodnou k publikování. Tento aspekt se posuzuje zejména z hlediska významu pro obohacení teoretických poznatků a má praktický význam. Obzvláště pozitivně je hodnoceno vytvoření modelu, SW produktu a též technická realizace, validovaný provozní postup nebo metodika. Za drobné metodologické nedostatky je hodnocení sníženo až o 5 bodů. Nekonzistentnost zpracování s teoretickými východiskými a nejasný či ne zcela odborný metodologický přístup vede ke snížení minimálně o 15 bodů. Další snížení hodnocení lze udělit za nedostatečnou diskusi k závěrům.  | 14   |
| 4. | <b>Formální náležitosti a úprava práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10)</b><br>Hodnoceny jsou formální náležitosti z pohledu dodržení pravidel o psaní, atributů závěrečných prací, tj. formátování textu, struktury práce, seznamu použité literatury, vybavenosti bakalářské práce grafy a tabulkami, způsobu citování. Za nedodržení jednotlivých pravidel je sníženo maximální hodnocení o 2 body za každý nerespektovaný atribut. Rovněž za výskyt gramatických chyb, překlepů a nevhodné stylistiky a terminologie se snižuje hodnocení o 2–4 body. V práci by se měla objevovat pouze standardní odborná terminologie a to zejména v jazyce práce (je třeba hodnotit schopnost vyjadřovat se technickým jazykem – 2 body), grafy jsou tvořeny dle standardních zásad (2 body) a stejně jako tabulky jsou opatřeny legendou, vše je je v nich čitelné (2 body), jsou dodržena citační pravidla dle ISO690 a ISO690-2 (2 body). | 3    |
| 5. | <b>Celkový počet bodů</b>   | 52   |

## Komentář:

Pokud potřebujete větší prostor pro posudek, přiložte Vámi vytvořený posudek k tomuto formuláři jako přílohu.

Cílem předložené bakalářské práce bylo vyhodnotit možnost zavedení automatického systému vytlačování letadel na Letišti Václava Havla Praha. Autor se v práci věnuje všem požadovaným bodům zadání, přičemž ale ne každému z nich na stejné kvalitativní úrovni. Hlavní rozdíl je v části práce popisující základní informace o dostupných systémech, které se autor věnuje nejvíce, naopak kapitola 2.3. Společnosti, provádějící vytlačování na LKPR a pak celá část návrhu zavedení jsou zpracovány již jen povrchně.

Struktura práce je logická, s tím, že se v některých případech vytváří dojem duplicity nebo nekonzistentnosti v přístupu k řešení. Příkladem jsou části práce, kde autor porovnává dostupné systémy dvakrát, nejdřív v rámci samotného popisu (kapitola 3) a pak v rámci SWOT analýzy (kapitola 4). Navíc v rámci SWOT analýzy se používají dvě sady hodnotících parametrů přičemž se parametr Certifikace objevuje u obou sadách. Takový přístup indikuje nedostatečné metodické ukotvení. Prezentované výstupy SWOT analýzy a jiné závěry práce jsou velmi často popsané formou jednoduchých tvrzení, bez jasné reference na konkrétní důkazy, zdroje nebo hodnoty. V těchto částech autor často používá fráze jako jsou "výrazné/dramatické snížení", "zvýšení efektivity", "zvýšení bezpečnosti", "větší význam pro letiště", atd., ale přitom neuvádí referenční hodnoty nebo škály podle, kterých je možné takový typ změn a dopadů po zavedení daných systémů potvrdit.

Kapitola 5. Návrh implementace je primárně zaměřený na popis současné infrastruktury a omezení, bez jasné identifikace konkrétních specifik zavedení konkrétního systému.

Práce obsahuje nejasná tvrzení a nepřesnou terminologii. Příkladem je věta "Elektřinou poháněné prostředky GSE jsou čisté a spoléhají se na energii, kterou se získává ze slunce a větru, kde tento podíl bude stále narůstat". Znamená to, že pro napájení GSE se bude využívat exkluzivně elektřina z těchto zdrojů? Nebo také věty "Rostoucí obavy z úrovně emisí na letištích také odklonily pozornost leteckých společností k používání všech pozemních obslužných vozidel s elektrickým pohonem" a "Používání EGTS snižuje emise uhlíku při jízdě taxíkem až o 85 %." a další.

Po formální stránce v práci se vyskytují gramatické chyby, špatné formulace vět, anglické texty v tabulkách a další nedostatky. U některých obrázků a tabulek není uveden zdroj (obr. 16, 17, 18 a tab. 2, 3, 4, 5). Texty na několika místech končí v půlce stránky a pak pokračují obrázkem na následující stránce.

Text v kapitole Diskuze není primárně zaměřen na diskuzi výsledků, ale představuje shrnutí provedených aktivit a výsledků. Práci hodnotím stupněm E.

### Celkové hodnocení úrovně vypracování:

|             | A (výborně) | B (velmi dobře) | C (dobře) | D (uspokojivě) | E (dostatečně) | F (nedostatečně) |
|-------------|-------------|-----------------|-----------|----------------|----------------|------------------|
| Počet bodů: | 100 - 90    | 89 - 80         | 79 - 70   | 69 - 60        | 59 - 50        | < 50             |
|             |             |                 |           |                | ×              |                  |

pozn.: prosím uveďte komentář odůvodňující hodnocení.

Bakalářskou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm E a práci doporučuji k obhajobě.

### Otázky k obhajobě:

1. V práci je uvedeno, že jako vhodná stání pro implementaci vybraného systému byla identifikována stání 11 a 12, naopak jako nejméně vhodná stání 16 a 17. Prosím vysvětlete na základě jakých konkrétních faktorů byly vybrána tato stání?
2. V čem přesně spočívá rozdíl ve způsobech využití letištní infrastruktury v současnosti a po implementaci návrhu?
3. Na stránce 34 uvádíte "Na závěr můžeme říct, že existují tři základní výhody v „Operation Towing“, který jednoduše zahrnuje použití vlečných vozidel letadel poháněných člověkem v procesu tažení po celé délce pojezdových drah". Co znamená fráze "Operation Towing"? Vysvětlete prosím co znamená, že vozidlo je poháněné člověkem.

Jméno a příjmení: Ing. Radomír Havíř, Ph.D

Organizace: Letiště Praha, a.s.

Podpis: 

Datum: 14. 12. 2023