

Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Provoz a řízení letecké dopravy

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Student: Bc. Denis Tagunkov

Název: Analýza metod zápisu letového povolení a jejich vliv na efektivitu ŘLP

Hodnocení závěrečné práce:

Práce není v rozporu s metodickým pokynem ČVUT ([link](#)) Je dodržen rozsah práce (min. 55 stran)

Zadání je splněno a každý bod zadání má jasný odraz ve zpracované práci

Kritéria hodnocení diplomové práce	Body
<p>1. Splnění zadání formálně i odborně. (0 – 30) 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.</p>	25
<p>2. Úroveň teoretické části a využití dostupné literatury. (0 – 30) Posuzována je relevantnost teoretické části k zadání, rozsah rešerší a systematické uspořádání zjištěných poznatků. Prevažuje-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.</p>	27
<p>3. Rozsah realizačních prací (SW, HW), aplikovaných vědomostí a znalostí, úroveň metodologického zpracování a závěrů práce. (0 – 30) 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 východiskami 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.</p>	23
<p>4. Formální náležitosti a úprava práce (úroveň psaní, označení struktury textu, grafy, tabulky, citace v textu, seznam použité literatury apod.). (0 – 10) 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).</p>	6
<p>5. Celkový počet bodů</p>	81

Komentář:

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

- Požadované cíle diplomové práce boli splněné. Veľmi pozitívne hodnotím diplomantov návrh posúdenia efektivity riadiacich letovej prevádzky pri analýze metód, ktoré prebieha v implementovanom prostredí Escape Light.

- Takiež pozitívne hodnotím kapitolu 1.4. Kognitívne procesy v řízení letového provozu a pohľad na dôležitosť situačného povedomia riadiaceho letovej prevádzky v komplexnom a dynamickom prostredí.

- V kapitole 1.6. diplomant zhrňuje porovnanie metód zápisov letových povolení z rôznych štúdií. Implementácia nového projektu, systému, programu pre riadiacich letovej prevádzky, so sebou vždy prináša veľké rizika, a to hlavne z dôvodu vysokého nároku na 100% funkčnosť konkrétneho produktu. Diplomant sumarizuje výsledok štúdie z roku 2000 vo Francii, kde sa apeluje predovšetkým na bezpečnosť papierových průzkov, ktoré sa nemôžu rozpadnúť alebo neočakávane prestať fungovať ako počítačový systém.

Záverom v tejto kapitole máme zaujímavé porovnanie štúdie z roku 2011, kde Národné laboratórium vzdušného a kozmického priestoru v Holandsku potvrdilo, že po zavedení systému "stripless" riadiacich letovej prevádzky venoval svoju pozornosť výhradne situačnému zobrazeniu a "head-down time" sa výrazne znížilo. Dovoľím si tu podotknúť, že časový rozdiel je viac ako 10 rokov. V tomto období nárast prevádzky vo vzdušnom priestore bol znateľný.

- Analýza a zhodnotenie metód zápisov letových povolení a posúdenie vplyvu efektivity na riadiacich letovej prevádzky bola diplomantom uskutočnená podľa techniky SAGAT. Záver vyhodnotenia výskumu má jasný a očakávaný výsledok, efektívnejšia metóda zápisu je systém "stripless".

- Každá zmena znamená viac úsilia, ktorú musí mozog vynaložiť, väčšiu záťaž pre celý organizmus, ktorý sa ale inštinktívne snaží vydávať čo najmenej energie. Proti týmto argumentom však stojí túha po novom. Aby sa človek vyvíjal dopredu, musí meniť svoje zvyky. Podľa môjho názoru analýza a zhodnotenie experimentu môže poslúžiť ako ďalší materiál pre výskum v tejto problematike, predovšetkým čo sa týka kognitívnych procesov u väčšieho vzorku vekovej kategórie a skúsenosti účastníkov v profesionálnej sfére na pozíciách riadiacich letovej prevádzky.

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
		X				

pozn.: prosím uveďte komentář odůvodňující hodnocení.

Diplomovou práci hodnotím výše uvedeným klasifikačním stupněm B a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

1. V súčasnej dobe sa v programe SESAR Joint Undertaking pracuje na rôznych inovatívne vývojových projektoch. EFS, EFS display sú konkrétne neodmysliteľnou súčasťou pre koncept "Remote Tower Centres". EFS nebolo predmetom porovnania v diplomovej práci, avšak niektoré výskumy by mohli na Vaše poznatky nadviazať ako i sám spomínate v závere svojej práce. Vedeli by ste odporučiť a odôvodniť, ktorú časť skúmania a aplikovania by ste zo svojho experimentu implementovali pre novodobé inovácie?

2. V dnešnom trendu optimistických vizí narastajúcej prevádzky po roku 2019 bude prechod na novšie systémy pre riadiacich letovej prevádzky kľúčovým prvkom pre zachovanie situačného povedomia. Je podľa Vás v blízkej budúcnosti možné, aby boli papierové průzkvy kompletne nahradené "stripless" metódou zápisu, prípadne novým podporným systémom a o aký časový horizont si myslíte, že sa jedná?

Jméno a příjmení: Romana Kmeřová

Organizace: Řízení letového provozu České republiky, s. p.

Podpis:

Datum: 31. 12. 2023