



Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojích

Studijní obor: Provoz a řízení letecké dopravy

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

Studenta: Bc. et Bc. Matuš Kováč

s názvem: Návrh implementace RFID v prostředí Letiště Brno

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
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.	30
2.	Úroveň teoretické části a využití dostupné literatury. (0 – 30) 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.	30
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.	30
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).	5
5.	Celkový počet bodů	95

Komentář:

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

Viz příloha

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 A a práci doporučuji k obhajobě.

Otázky k obhajobě:

Nemám otázek

Jméno a příjmení: Daniel Eliáš

Organizace: Letiště Brno, a.s.

Podpis:

Datum: 07. 06. 2021

Komentář k hodnocení oponenta DP: Návrh implementace RFID v prostředí Letiště Brno

Student zpracoval diplomovou práci na téma, které je a v budoucnu bude aktuální. Jak je již v textu práce popsáno, řešení je již jak ve světě, tak na některých evropských letištích včetně pražského zavedeno, i když ne vždy je zatím v praxi využíváno. V tomto světle je přínos práce zaměřen na implementaci RFID na daném vybraném regionálním letišti v ČR, v tomto případě brněnském.

V diplomové práci byl popsán současný postup odbavení zavazadel tak, jak na brněnském letišti v současnosti probíhá. Informace byly čerpány především během několika osobních návštěv studenta na letišti. Popsány byly všechny vstupní body, kde zavazadla vstupují do procesu letecké přepravy, včetně jejich technického vybavení, a také výstupní bod, kde zavazadla leteckou dopravu opouštějí. Student dále čerpal zkušenosti ze svojí pracovní praxe a bakalářské práce, na kterou tato diplomová práce navazuje.

V další kapitole student popsal charakteristiku, fungování a přínosy systému RFID a rozdíly oproti stávající technologii. Byl zmíněn příklad již fungujícího systému společnosti Delta Air Lines, stejně tak jako projekt, který měl za cíl analyzovat provozní spolehlivost systému na evropských letištích včetně výsledků, které z projektu vyplynuly. Byly popsány technické prostředky určené ke čtení zavazadlových lístků, tj. scannery na pevných bodech a ruční scannery pro použití zaměstnanci nakládky zavazadel a také srovnání různých technologií čtení informací. Srovnány byly náklady na spotřební materiál zavazadlových lístků a zhodnocen ekonomický přínos ve srovnání s náklady, které letecké společnosti ve světě ročně vynakládají na doručování opožděných zavazadel cestujícím a kompenzace za opožděné dodání zavazadel.

Rozvedena je úvaha, proč by bylo vhodné na brněnském letišti systém RFID zavádět: doporučení IATA i zvýšení spokojenosti zákazníků. Zde bych na str. 34 ne úplně souhlasil s výpočtem, že statisticky by cestující neměli zaznamenat problém s nedoručenými zavazadly na žádném letu z Brna, ačkoli v praxi by to tak být mělo, protože zavazadla se štítkem nepřečteným scannerem budou dále roztržena manuálně. Avšak fakt, že společnosti sdružené v IATA budou dle rezoluce 753 nuceny sledovat cestu zavazadel od místa příjetí k přepravě do místa převzetí cestujícím ve finální destinaci, je sám o sobě silným argumentem pro zavedení tohoto systému také na brněnském letišti.

Student se v práci se dále zabývá návrhem projektu zavedení RFID na Letišti Brno. Popisuje současný stav, dále budoucí požadavky vyplývající z IATA rezoluce 753 pro zaznamenávání údajů při odletu, transferu a přeletu zavazadel a následně postup, jak by systém měl být na Letišti zaveden. V jednotlivých bodech procesu přepravy zavazadel. Vždy je popsán současný stav, požadavky vyplývající z rezoluce 753 a návrh pro zavedení systému tak, aby odpovídal jak rezoluci, tak potřebám letiště z hlediska zvýšení spolehlivosti správného roztržení zavazadel nebo určení jejich polohy v případě dohledávání zavazadel, ať už v systému dopravníkových pásů, tak případně v letadle při vykládání již naloženého zavazadla.

Díle je popsán způsob výměny údajů mezi letištěm a leteckými společnostmi a navrženo optimální řešení.

Je provedena analýza ekonomického aspektu implementace RFID na Letišti Brno a návrh dvou variant řešení v krajních cenových variantách.

V poslední části je popsán předpokládaný vliv na procesy letiště, jak na proces odbavení z hlediska provozního, tj. ulehčení práce zaměstnanců, tak zrychlení procesu související s včasným odletem letadel. Spolehlivost má také vliv na spokojenost cestujících.

Celkově jsem s úrovní práce spokojen. Zabývá se sice technologií již existující, ale implementuje ji v podmínkách konkrétního provozu, kde dosud zavedena nebyla a ukazuje postup pro její zavedení. Zadání práce bylo splněno ve všech bodech a hodnotil jsem plným počtem bodů. Úroveň teoretické části byla též v pořádku a student využil dostatek literatury. Zde jsem hodnotil také plným počtem bodů. Úroveň zpracování a závěrů odpovídala mému očekávání. Návrh projektu je komplexní a ohodnocen také plným počtem bodů. Formální náležitosti a úpravu jsem ohodnotil 5 body, z důvodu několika překlepů, netechnických výrazů nebo neupravené tabulky č.1 na str.22, která je ještě rozdělena na 2 strany. Také některé zkratky letišť obsahují překlep (LKBT, SLC). Jinak ale i po této stránce shledávám práci v pořádku.

Celkový počet bodů tak dosáhnul 95.

V Brně dne 7.6.2021
Daniel Eliáš