



Studijní program: Technika a technologie v dopravě a spojiích

Studijní obor: Letecká doprava

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Studenta: Jakub Švub

s názvem: Zásobování odlehlých horských středisek pomocí bezpilotních prostředků

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.	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.	28
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 východisky 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).	8
5.	Celkový počet bodů	96

Komentář:

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

Bakalářská práce se zabývá problematikou zásobování odlehlých horských chat ve Vysokých Tatrách pomocí bezpilotních systémů.

Práce je velmi čtivá a představuje velmi dobře zpracovanou analýzu aspektů upřednostnění využití bezpilotních letadel oproti stávajícím způsobům zásobování těžce dostupných oblastí. Mile mě překvapilo, jakou míru detailu autor zvolil a jak podrobně je analýza zpracována. Práce obsahuje zajímavá ekonomická srovnání a dle mého názoru převyšuje požadavky kladené na bakalářské práce.

Práci bych vytkla pouze drobné legislativní nepřesnosti především z oblasti terminologie a uváděných vzdáleností. Do některých částí by se daly jistě přidat i vhodné citace. Uvedené nedostatky však neubírají na kvalitě práce.

Z předložené práce cítím autorův zájem o popisovanou problematiku a věřím v možnost využití bezpilotních systémů pro tyto účely, i přesto, že jistě existuje řada šerpů, pro které je vynášení nákladu do horských chat koníčkem.

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.

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

Otázky k obhajobě:

1. V kapitole 3. 1. uvádíte podmínky pro bezpečné vzdálenosti dle dnešní české legislativy popsané v Doplnku X. Je opravdu nutné dodržovat vzdálenost 100 m od budov ve fázi vzletu a přistání? Vztahují se vůbec podmínky Doplnku X i na letadla těžší než 25 kg?
2. Liší se nějak pravidla pro lety v České republice oproti letům na Slovensku? Budou se pravidla pro státy EU do budoucna nějak jednotit?
3. Z práce nebylo úplně patrné, jak budou probíhat starty a přistání. V teoretické části práce jste psal o automatických letech, které budou předem naplánovány. Jak bude probíhat komunikace mezi operátorem dronu a obsluhou boxů?
4. Je možné za dnešních legislativních podmínek převážet bezpilotním letadlem nějaký náklad?

Jméno a příjmení: Ing. Šárka Hulínská

Podpis:



Organizace: Řízení letového provozu ČR, s. p.

Datum: 19. 08. 2020