

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Analýza využitelnosti bezpilotních systémů pro doručování zboží
Jméno autora:	Jan Stádník
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav letecké dopravy
Oponent práce:	Ing. Šárka Hulínská
Pracoviště oponenta práce:	Řízení letového provozu ČR, s. p.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Jedná se o téma náročnější, které vyžaduje značnou míru vědomostí.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor zadání zcela splnil. Bakalářská práce obsahuje všechny body uvedené v zadání.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor zcela vhodně zvolil postup řešení. Bakalářská práce je členěna logicky a smysluplně. Práce obsahuje i základní SWOT analýzu, která by jistě zasloužila více pozornosti.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce vychází z vhodně zvolené literatury a autorova evidentního zájmu o zvolenou problematiku.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána čtivou formou, bez jakýchkoli překlepů a spisovně.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>Vyjáďte se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a uvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.</i>	
Student použil vhodné zdroje ke zpracování bakalářské práce. Práci obohatil i vysvětlujícími tabulkami a obrázky. Některé tabulky zůstaly v originálním znění, v angličtině (tabulka 1, 3), což práci ubírá na srozumitelnosti.	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Práce se věnuje analýze využitelnosti bezpilotních systémů pro doručování zásilek.

Autor práci vypracoval strukturovaně a celistvě a splnil veškeré požadavky na vypracování bakalářské práce. Práce obsahuje i vlastní návrh vytvoření letových koridorů pro převoz zdravotnického materiálu mezi vybranými nemocnicemi v Praze. S ohledem na existenci značných provozních omezení (ať už se jedná o existenci ochranných pásem či neumožnění letů BVLOS), se student vypořádal s tímto nelehkým tématem velmi dobře.

Jedinou výtku, kterou vůči bakalářské práci mám je z mého pohledu nedotažená SWOT analýza (viz Tabulka 9). Analýza by jistě zasloužila pečlivější zpracování i rozsáhlejší textový rozbor. Zásadní úloha, která je před celou společností, je vypořádání se se obecnou přijatelností dronů jakožto nového druhu dopravy. Proto považuji vysvětlení silných a slabých stránek, příležitostí i hrozeb za velmi důležité.

Otázky, které by měl student zodpovědět před komisí:

1. Na str. 19, kapitoly 2.4.4 uvádíte jako jeden z konceptů zaměřujících se na využití bezpilotních systémů pro doručování zásilek společnost Matternet. Je tato firma stále s doručováním zásilek ve Švýcarsku stále aktivní?
2. V kapitole 4.2, str. 40, uvádíte aktuální rozdělení UAS podle MTOM na pět kategorií. Pátou kategorií uvádíte letadla provozovaná mimo dohled pilota. Proč?
3. V kapitole 4.3, str. 41, popisujete novou „open“ kategorii do skupin A1 – A3. V textu ale píšete o kategoriích C0 – C4. V čem se tyto kategorie od sebe liší?
4. V Tabulce 9, str. 44, navrhuje vlastní SWOT analýzu. Do silných stránek jste uvedl využití „VLL“. V čem je podle Vás využití VLL silná stránka? Je zavedení nových technologií do provozu opravdu silnou stránkou? Kam byste zařadil například hluk či vizuální znečištění?
5. Jak se dá ve SWOT analýze zmírnit volatilní přístup společnosti k projektu a jak se liší tento bod s bodem citlivost společnosti?
6. Při tvorbě letových koridorů mezi jednotlivými nemocnicemi, jak jste se vypořádal s problematikou ochranných pásem komunikací, železnic či drátů vysokého napětí?

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 6.1.2020

Podpis: 