

## Posudek oponenta diplomové práce

**Název práce:** Kombinace laserových a snímkových dat z mobilního mapovacího systému

**Autor práce:** Bc. Petra Stránská

**Oponent práce:** Ing. Michal Kuruc, Ph.D.

### Popis práce:

Diplomantka Petra Stránská předložila závěrečnou práci s názvem „Kombinace laserových a snímkových dat z mobilního mapovacího systému“. Práce obsahuje 73 stran textu a je doplněna osmi přílohami. Jedná se o jednu z řady prací, které vznikly v rámci projektu FAST-S-19-5704 Geometrická přesnost mobilních mapovacích systémů.

### Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Komentář k bodům 1. až 5.:

Po odborné stránce shledávám práci na vysoké úrovni, rozsáhlost řešerše popsané v kapitole č. 3 ukazuje, že autorka nastudovala řešenou problematiku v širokém kontextu souvislostí. Výsledky své práce popsala v kapitole č. 9, ze které vyplývá, že data podrobila rozsáhlému statistickému vyhodnocení. Z praktického hlediska se jeví překvapivý závěr této kapitoly, kdy se ukázalo, že kombinace fotogrammetrie a laserového skenování nepřinesla velké zlepšení výsledků. Jak píše autorka, může to být předmětem dalšího zkoumání.

Celkovou úroveň práce mírně snižují občasné formální a pravopisné nedostatky, např. malé písmeno na začátku věty (např. na str. 11, ř. 13 nebo na str. 49, ř. 16), skloňování (např. na str. 28, ř. 13) nebo formátování obsahu, kdy před některými čísly stránek je použito tečkování a před některými není.

## Připomínky a dotazy k práci:

- Na str. 18 je uvedeno dělení laserových skenerů do několika kategorií, přičemž dělení dle přesnosti je zde uváděno v závislosti na dosahu skeneru. Do takové kategorizace by některé modely prakticky nebyly zařaditelné. Příkladem může být např. skener Riegl VZ-400, který má dosah v řádu stovek metrů a výrobcem uváděná přesnost měření délek je 5 mm. V této práci je totiž pro skenery s dosahem  $D_4$  (100 m až stovky m) uvedena přesnost  $P_4$  (10 mm až 100 mm).
- V rámci popisu bodů kalibračního pole v kapitole 4.1 bych doporučoval, aby rozmístění těchto bodů bylo znázorněno také graficky, např. pomocí přehledného náčrtu. V textu je sice popsáno, kde jsou tyto body umístěny a v jakých výškových úrovních se nacházejí, nicméně z toho čtenář nezíská informaci, jestli např. dané území pokrývají rovnoměrně.
- V kapitole 9 jsou vyhodnocovány odchylky v několika variantách zpracování (adjust all, keep all, keep distortion). Z přílohy 06\_F-testy vyplývá, že v jednotlivých variantách byly použity různé kombinace kontrolních bodů. V souvislosti s předchozí připomínkou mi v textu chybí bližší informace o tom, které z bodů kalibračního pole byly v jednotlivých variantách zpracování použity jako vlíčovací, a které jako kontrolní.

## Závěr:

Přes výše uvedené připomínky je práce na vysoké úrovni. Mohu konstatovat, že zadání práce bylo splněno v předepsaném rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 2. 6. 2021

Podpis oponenta práce: .....