

POSUDEK OPONENTA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

<i>Autor:</i>	MICHAL KOLÁŘ
<i>Název bakalářské práce:</i>	Mapování blokových akumulací z RPAS LiDARu a obrazových dat
<i>Vysoká škola:</i>	Univerzita Karlova
<i>Fakulta:</i>	Přírodovědecká
<i>Katedra:</i>	Aplikované geoinformatiky a kartografie
<i>Studijní obor:</i>	Fyzická geografie a geoinformatika
<i>Školní rok:</i>	2019/2020
<i>Vedoucí bakalářské práce:</i>	Ing. Markéta Potůčková, Ph.D.

1. Úplnost vypracování, aktuálnost a obtížnost řešeného úkolu

Bakalářská práce se zabývá využitím LiDARových dat pořízených bezpilotním leteckým prostředkem (UAV LiDAR) a jejich využitím pro geomorfologické analýzy. Využití dat laserového (leteckého, pozemního a mobilního) skenování je již značně rozšířené, díky miniaturizaci systémů pro laserové skenování se v poslední době značně rozšiřuje i využití bezpilotních leteckých prostředků. Autor práce se v rešeršní části zabývá jak samotnou technologií laserového skenování, tak využitím dat laserového skenování v geomorfologii. V praktické části je podrobně popsáno využití UAV LiDARových dat pro konkrétní geomorfologickou aplikaci. Autor pojal práci široce a inovativně. Náročnost problematiky vzhledem ke komplexnosti řešení je nadprůměrná. Výslednou práci lze považovat za úplnou a aktuální.

2. Úroveň zpracování tématu, přínos autora

Autor projevil vysokou úroveň pochopení tématu.

Kapitola 2 je rozsáhlou literární rešerší, která přehledně shrnuje téma laserového skenování i využití dat laserového skenování v geomorfologii.

V kapitole 3 je literární rešerší hodnotící různé způsoby vizualizace dat leteckého laserového skenování.

Kapitola 2 a 3 pracují s rozsáhlým okruhem literárních zdrojů.

V kapitole 4 je popsána zájmová lokalita a data využitá v praktické části práce.

V kapitole 5 je popsána metodika vizualizace dat leteckého laserového skenování.

V kapitole 6 jsou důkladně rozebrány výsledky praktické části bakalářské práce.

Kapitole 7 kriticky hodnotí výsledky praktické části práce.

Bakalářskou práci lze celkově hodnotit jako přínosnou.

3. Formální náležitosti práce

Bakalářská práce splňuje formální náležitosti. Grafická úprava je na dobré úrovni a práci lze označit jako přehlednou. Způsob citací odpovídá běžným standardům.

Práci lze vytknout několik drobných nedostatků:

Nepřeložení popisků některých obrázků (např. Obrázek 1, Obrázek 2, Obrázek 4, Obrázek 5) a tabulek (Tabulka 2).

Nesjednocení názvů metod v Tabulce 2 a Tabulce 3.

Na str. 46 je zmíněna přesnost určení prvků vnější orientace aparatury GNSS/IMU po tzv. „post processingu“, správně by měla být uvedena přesnost určení v horizontální rovině 0,02 m.

Tabulky 14 až 22 v kapitole 6.2 by bylo vhodnější přesunout do grafických příloh.

Všechny tyto nedostatky však v žádném případě nesnižují celkovou úroveň a přínos práce.

4. Dotazy k obhajobě

- a) Na str. 33 je zmíněna metoda vizualizace Topographic Openness. V literatuře je často zmiňována metoda Sky-View Factor (např. ZAKŠEK, K, OŠTIR, K., KOKALJ, Ž. (2011): Sky-View Factor as a Relief Visualization Technique. Remote Sensing, 3(2), 398–415). Jedná se o shodnou metodu? Pokud ne, v čem se obě metody liší?
- b) Na str. 49 je zmíněno, že data obsahují množství šumu, které může být způsobeno skenováním pod příliš velkým úhlem. Jaký byl maximální úhel skenování zaznamenaný v datech? Jaký maximální úhel skenování by byl vhodný? Je možné z dat odfiltrovat body skenované nad limitní hodnotou úhlu?

5. Celkové zhodnocení bakalářské práce

Autor prokázal vypracováním této práce, že se dokáže zorientovat v relativně složité problematice a že dokáže navrhnout vhodné řešení.

Bakalářskou práci tímto **doporučuji** k obhajobě před státní zkušební komisí.

Mgr. Petr Dušánek
oponent bakalářské práce
Zeměměřický úřad

V Pardubicích 21. 8. 2020