

## **Posudek školitele diplomové práce**

**Autor práce:** Bc. Tereza Peterková

**Název práce:** Zpřesnění průběhu vodních toků z dat leteckého laserového skenování

**Školitel práce:** Mgr. Lukáš Brůha

Diplomová práce Terezy Peterkové byla motivována potřebou detailních informací o průběhu vodních toků, které jsou nezbytným vstupem do řady geomorfologických a hydrologických analýz. Práce představila originální postup zpřesnění polohy a podélného profilu vodních toků s využitím dat leteckého laserového skenování a jeho automatizaci. Navržené řešení se koncentruje na horské vodní toky v hluboce zařízých údolích a bylo implementováno nad systémem ArcGIS for Desktop v programovacím jazyce Python. Předložená diplomová práce je teoreticko-praktické dílo, tematicky spadá do oblasti geoinformačního modelování, má 77 stran včetně příloh. K práci je přiložen disk CD s elektronickou verzí práce a spustitelným skriptem.

Práce se sestává ze šesti kapitol, jejichž uspořádání je přehledné a logické. Je třeba ocenit kvalitu textu jak po stránce odborné, tak stylistické. Množství překlepů a textových chyb je velmi malé. Obrázky i grafické přílohy jsou zpracovány na odpovídající úrovni a svým množstvím a obsahem text vhodně doplňují, v několika případech by však bylo vhodné je doplnit legendou nebo detailnějším popisem.

Ve druhé kapitole jsou popsány principy získávání a zpracování dat, se kterými je v práci nakládáno. Kapitola 3 je tvořena přehledem existujících metod detekce zlomových hran v mračnu bodů LLS a vybudován teoretický základ pro vlastní metodu. Ta je systematicky definována v 4. kapitole včetně popisu mechanismu hodnocení výsledku. Součástí kapitoly je i kritické zhodnocení navrženého algoritmu a odůvodnění použité metody hodnocení. Aplikovatelnost metody je testována na vybraných povodích na území Krkonoš. V závěrečných kapitolách autorka výsledky interpretuje, diskutuje nad nimi a zamýšlí se nad možnými vylepšeními algoritmu v budoucí práci.

Výsledky práce Terezy Peterkové ukazují slibnou cestu automatizace zpřesňování vybraných datových vrstev ZABAGED s využitím DMR 5G. Metodika samotná je však přenositelná i na jiné datové vstupy podobného charakteru. Úroveň zpracování celé práce je výsledkem značného zájmu o problematiku i nasazení autorky práce a ukazuje na vysokou úroveň pochopení problematiky.

Cíle diplomové práce Terezy Peterkové byly splněny, práce nevykazuje významnější formální ani obsahové nedostatky, proto navrhuji předloženou práci uzнат jako diplomovou a hodnotit stupněm **v ý b o r n ě**.

V Praze dne 20. 5. 2015

Mgr. Lukáš Brůha