

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	ZPRACOVÁNÍ MAPY ORIENTAČNÍHO BĚHU S VYUŽITÍM GPS A STÁTNÍHO MAPOVÉHO DÍLA (DMR 5G, ZM10)
Jméno autora:	Martin Hudeček
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra speciální geodézie
Oponent práce:	Ing. Radek Dušek, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra fyzické geografie a geoekologie, PŘF OU

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Specifika map orientačního běhu, vč. jejich tvorby, jsou zajímavá a pro autora práce bylo jistě přínosné je srovnat s „běžnou geodézií a kartografií“.	

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>	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Metody získávání a zpracování dat nejsou v práci zcela uspokojivě uvedeny. V tomto směru je možné uvést dva příklady :	
<ol style="list-style-type: none"> popis zpracování ortofota je nejasný. Není uveden zdroj dat a označení „OrthoPhoto“ je velmi neobvyklé. Každopádně ČÚZK dodává ortofoto již v souřadnicovém systému a není tedy třeba ho georeferencovat. Ortofoto je hlavním podkladem pro tvorbu státního mapového díla, a proto je konstatování, že se z něho nedají získat žádné přesné údaje, poněkud problematické. Ani uvedený postup transformace rastrových dat do souřadnic není jasný – běžně se transformuje pomocí bodů a nikoli linií, jak je uvedeno v práci. princip terénního mapování je popsán s nedostatky. Je zmíněn použitý SW, ale vůbec nic není uvedeno k vlastnímu přijímači družicové navigace. Pouze v kapitole 6.3 Práce v programu jsou tři krátké věty: „Po většinu času nebyl se signálem GPS problém. Na některých místech se zhoršila přesnost. Mobilní telefony či tablety pracují pouze s jedno frekvenčním přijímačem.“ Tato konstatování prakticky nic nevysvětlují – naopak nastolují následující otázky: <ol style="list-style-type: none"> Byly skutečně přijímány pouze signály GPS, nebo byly využity i další satelitní systémy? Byla využita služba WAAS, resp. EGNOS? Jaká byla běžná a jaká zhoršená přesnost? 	
Nejasnosti a nesrovnalosti se vyskytují i popisu zpracování DMR.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Pokud jde o odbornou literaturu, zcela postrádám zdroje týkající se mapování pro orientační běh – minimálně ISOM 2017. Sám autor tuto specifikaci v textu uvádí, ale dále není ani použita v textu, ani uvedena v literatuře. Právě specifika map a mapování pro OB mohla být v textu více rozvedena. Je pouze uvedeno, že mapy pro OB mají <i>menší nároky na přesnost</i> , ale jinak nic – a i toto konstatování není zcela výstižné, protože se týká pouze polohové přesnosti, naopak přesnost odlišení porostů z hlediska „průběžnosti“ je velmi vysoká, stejně jako zachycení orientačně důležitých detailů (např. vývrátů), které se do map měřítka 1 : 10 000 vůbec nezakreslují. I použité měřítko 1 : 10 000 dávalo možnost k odbornému zhodnocení, protože základním měřítkem map OB je 1 : 15 000 a použití měřítka deset tisíc s sebou nese určitá specifika.	

Legendu k použité Porostní mapě, kterou autor postrádal, je možné stáhnout na stránkách Lesů ČR.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

D - uspokojivě

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Z formálního hlediska považuji za problematický abstrakt, který uvádí, že cílem práce je vytvoření mapy OB z výškopisných dat. To odporuje obsahu práce, kdy hlavní náplní bylo terénní mapování.

Nepřesný je název kapitoly 3.2 Mapový klíč, která popisuje přesnost mapy, ale o mapovém klíči je pouze informace o modrých „magnetických směrnicích“, přičemž mapový klíč map OB je velmi specifický a kapitolu by si zasloužil.

U vzorců na straně 10 chybí vysvětlení konstanty m_0 .

Obrázek 11 by si zasloužil větší formát.

Výběr zdrojů, korektnost citací

E - dostatečně

Vyjádřete 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 úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Výběr pramenů považuji za nejslabší část práce. Již výše byla uvedena úplná absence „předpisů“ pro tvorbu map OB – tím se práce dostává na rozhraní vyhovující/nevyhovující. Že s těmito zdroji nebylo náležitě pracováno, dokládá použití staré značky pro železnici, která byla v ISOM 2017 změněna, ale v práci je používána stará varianta.

Chybí i jakýkoli jiný kartografický zdroj.

V rámci citování v textu nebyly nalezeny nedostatky.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Hlavním výsledkem práce je mapa, která není bez nedostatků, ale jasně dokládá, že bylo provedeno zpracování dat i měření a tím byly splněny cíle bakalářské práce.

Z kartografického hlediska lze mapě vytknout nesoulad mapy a legendy. V legendě je navíc sad, železnice, brod a další.

Naopak chybí značka pro úzkou bažinu a výrazný keř, které jsou použité v mapě. Nepřesně jsou používány kombinace značek, což je patrné například na hranici porostu, která jde několikrát středem silnice.

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.

Popis použitých postupů je slabý (viz výše) a absence literatury je velmi závažná. Nicméně zadání bylo splněno, otázky k praktickému měření GNSS jsou uvedeny v části „Zvolený postup řešení“.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 18.6.2019

Podpis: Radek Dušek