

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Komplexní měřické práce pro legalizaci stavby (vodního díla)
Jméno autora:	Bc. Jakub Beck
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra speciální geodézie
Vedoucí práce:	Dr. Ing. Zdeněk Skořepa
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra speciální geodézie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	

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>	
Diplomová práce (dále práce) splňuje zadání, je původní, vznikla na základě geodetického měření v konkrétní lokalitě za přispění autora práce, má 30 stran textu a řadu příloh. Rozsah provedených geodetických a kancelářských prací je velký, je v souladu s geodetickou praxí, týká se zejména zaměření a kontroly měřické sítě, mapování, laserového skenování, výpočtu kubatury vodní nádrže a vyhotovení návrhu geometrického plánu.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Potvzuji, že autor práce během semestru konzultoval, samostatně nebo na základě konzultací provedl měření, obecná odvození a výpočty. Prokázal znalosti z geodézie a praktické zkušenosti ze zeměměřické praxe získané na fakultě a v geodetické firmě, pracoval se softwary – Groma, Kokeš, resp. Geplan, Atlas DMT, Cyclone, programoval v Matlabu. Problematiku vodních nádrží konzultoval na katedře hydrotechniky.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Práce je z pohledu teoretického a hlavně praktického na velmi solidní úrovni. Po odborné stránce odpovídá předložená práce diplomové práci - autor prokázal schopnost aplikovat praktické znalosti a také znalosti teoretické. Výsledky této práce se opírají v celé šíři o vlastní měření a zpracování a její závěry jsou použitelné v zeměměřické praxi. Autor je schopen pracovat s totální stanicí, GNSS přijímačem, laserovým skenerem a získaná data z těchto přijímačů správně zpracovat. Pozornost věnoval určení kubatury vodní nádrže – zaměření pomocí totální stanice vs. skenování, včetně určení přesnosti kubatury podle odvozeného vztahu. Ten navíc ověřil simulačním výpočtem v Matlabu. V práci autor ukázal, že rozdíl v kubatuře určenou rozdílnými technologiemi je do 10 procent.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je rozdělena do 9 kapitol a závěru. Je uspořádaná přehledně, dobře čitelná, použité odborné termíny jsou v souladu s Terminologickým slovníkem zeměměřictví a KN. Práce obsahuje v dostatečném počtu tabulky, výpočty, výkresy a obrázky. Závažné nedostatky z pohledu jazykového a formální úpravy jsem v práci neobjevil. Práce je úhledná, není ale bez překlepů a místy neobratných formulací.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Seznam literatury a internetových zdrojů je v pořádku. Seznam není sice obsáhlý, ale je dodržena zásada, že v přehledu literatury jsou pouze tituly, na které je v textu odkaz a se kterými autor skutečně pracoval.

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.

V práci jsem objevil několik chyb a nepřesností, které z větší části plynou z nepozornosti při závěrečné korektuře. Připomínek není mnoho a nesnižují hodnotu práce:

- str. 18 text dole, uvedené měřítko transformace neodpovídá délkovému zkreslení 3,2 mm/100m, podle výpočetního protokolu je správně 1,00003224 (viz str. 49)
- str. 19 řádek dole rovnice 3 je směrodatná odchylka polohová pro celou síť, vzorec je správně, chybí číselný výsledek 0,018 m, hodnotu je vypočítána podle tab. 6
- str. 21 mezní hodnoty pro odchylku mezi měřením trigonometrické nivelace ve směru tam/zpět a mezi daným a výsledným naměřeným převýšením jsou správně, v práci chybí jejich odvození (ve vzorcích se pracuje s hodnotou směrodatné odchylky zenitového úhlu 0,6 mgon, není uvedeno)
- v tab. 7 na str. 21 chybí délka pořadu nivelace
- str. 25 druhá rovnice shora – u druhého členu chybí násobení plochou P, další vztah po aplikaci zákona hromadění sm. odchylek je správně, třetí rovnice zdola, chybně je třetí člen má být $\varepsilon_{\alpha 3}$, další vztah je z principu špatně, protože obecně se skutečné chyby jednotlivých souřadnic nerovnjají, ale lze předpokládat rovnost jejich směrodatných odchylek, poslední věta dole je správně *Po úpravách a aplikaci zákona hromadění směrodatných odchylek*
- str. 31 chyba v popisu obr. 11, správně hypsometrie
- str. 32 třetí řádek shora, v textu uvedeno rozchod výsledků, lépe rozdíl výsledků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 22.6.2023

Podpis: *Zdeněk Skořepa*