

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

|                             |   |
|-----------------------------|---|
| Název práce:                | <b>Zaměření vertikálních částí štoly Josef 3D skenovacím systémem ZEB Horizon</b> |
| Jméno autora:               | <b>Adam Hrdina</b>  |
| Typ práce:                  | bakalářská  |
| Fakulta/ústav:              | Fakulta stavební (FSv)  |
| Katedra/ústav:              | <b>Katedra speciální geodézie</b>   |
| Vedoucí práce:              | <b>Ing. Tomáš Jiříkovský, Ph.D.</b>   |
| Pracoviště vedoucího práce: | <b>K154 FSv ČVUT v Praze</b>  |

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

|   |                             |
|---|-----------------------------|
| <b>Zadání</b>   | průměrně náročné            |
| <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>   |                             |
| Zadáním bylo provést zaměření nepřístupných vertikálních částí důlního díla Josef pomocí mobilního skenovacího systému ZEB Horizon poskytnutého firmou GeoSlam Ltd.   |                             |
| <b>Splnění zadání</b>   | splněno s menšími výhradami |
| <i>Posudte, 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>  |                             |
| Zadání bylo v zásadě splněno, veškeré měřické práce byly provedeny, grafické výstupy vyhotoveny. Jako nedostatečné vnímám zhodnocení vlastností a přesnosti použité technologie.  |                             |
| <b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>   | A - výborně                 |
| <i>Posudte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posudte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>   |                             |
| P. Hrdina přistupoval k práci velmi zodpovědně a aktivně, většinou akceptoval návrhy a připomínky vedoucího. Aktivně se podílel na přípravách pro dosud nevyzkoušenou metodu měření v netypických podmínkách. Vzhledem k situaci na jaře r. 2020 bylo konzultací během zpracování bohužel méně.   |                             |
| <b>Odborná úroveň</b>   | C - dobře                   |
| <i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>  |                             |
| Autor se snažil využít svých schopností a znalostí, nicméně ne vždy postupoval správně. Například „slepé“ vylučování identických či vlíčovacích bodů za účelem zmenšení odchylky transformace nelze považovat za odborně správný postup. V práci bohužel zcela chybí realistické zhodnocení přesnosti výsledků, ani nejsou naznačeny způsoby, jak tak učinit. Dostupných dat byl přítom dostatek. |                             |
| <b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>   | B - velmi dobře             |
| <i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>   |                             |
| Práce je přehledně uspořádána, napsána převážně srozumitelně a jazykově většinou správně, úprava úhledná. Typografickou výtka snad může být chybějící dělení slov. Některé pasáže však vyznívají spíše jako reklamní sdělení. Rozsah je přiměřený pro bakalářskou práci.  |                             |



**Výběr zdrojů, korektnost citací**

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posudte, 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.

Zdroje jsou v práci odkazovány vcelku správně. Podstatné prameny jsou obsaženy v seznamu, převažují zdroje internetové. Postrádám podklady k metodám hodnocení přesnosti, které bohužel v celé práci vlastně chybí.

**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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

Dotazy:

- Jak lze v zaměřených šachtách či komínech lze vyhledat místo o nejmenším průřezu?
- Jak by bylo možné ověřit přesnost naměřených dat v zaměřovaných lokalitách?
- Kde nastala a jaká je největší odchylka zaměření oproti skutečnému stavu?

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Bakalářská práce p. Hrdiny se věnuje velmi aktuálnímu a zajímavému tématu – využití ručních mobilních 3D skenovacích systémů pro mapovací práce v podzemních prostorách. Hlavně pak aplikaci v těžko přístupných vertikálních částech důlních děl.

Výstupy ve formě registrovaných mračen, modelu a jednoduchých řezů jsou pak velmi užitečné pro správce štoly Josef (Centrum experimentální geotechniky).

Autor se práci věnoval usilovně a pečlivě, ale některé postupy a úvahy nejsou zcela správné (jako např. nedostatečná a nevhodná analýza přesnosti), z naměřeného materiálu bylo možno získat daleko více informací, které očekával i výrobce systému ZEB, který zařízení pro měření zapůjčil.

Určitě autor získal řadu zkušeností s technologií, zpracováním i s uceleným úkolem, jakým bakalářská práce je.

Bakalářskou práci hodnotím klasifikačním stupněm

B - velmi dobře.

Datum: 21/06/2020

Podpis: