

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Zaměření vertikálních částí štol Josef 3D skenovacím systémem ZEB Horizon
Jméno autora:	Adam Hrdina
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Speciální geodézie
Oponent práce:	Ing. Tomáš Křemen, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Katedra speciální geodézie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

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

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>	
Zadání bakalářské práce bylo splněno. Byla vytvořena dokumentace vybraných vertikálních částí důlního díla Josef.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup měření byl správný. Mapování dlouhých vertikálních šachet se zvýšeným bezpečnostním rizikem je jinými metodami než použitou metodou v podstatě nemožné, či velice komplikované.	

Odborná úroveň	D - uspokojivě
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je nižší. Podrobnější výhrady budou uvedeny spolu s formálními nedostatky v dalším odstavci. Ale je potřeba zmínit, že student ve své práci pracoval s technologií, se kterou se během studia nemohl seznámit a i předmět Laserové skenování se nachází v magisterské části studia.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Na první pohled je práce formálně v pořádku, ale při jejím čtení se začnou vyjevovat nedostatky. Na práci je znát, že autor nemá s psaním odborného textu v takovém rozsahu zkušenosti. V mnoha částech popisujících přístroj nebo použité software jsou použity marketingové formulace. Např. první odstavec úvodu: Mapování je rychlé a snadné. První odstavec 4. Kapitoly: ZEB Horizon přináší změnu v 3D skenovacích systémech. Text působí na mnoha místech neuspořádaně, což komplikuje orientaci v práci. Např. na str. 12-14 je popis měření větracího komína, do kterého je nelogicky vložen popis měření pádového komína. Pořadí obrázků je proházené. Na řadě míst se nacházejí nešikovné, až zavádějící větné formulace. Např. str. 16, 4-5 řádek: ...projektovat průběh dané stavby... Rozsah práce je na bakalářskou práci odpovídající.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	B - velmi dobře
<i>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.</i>	
V textu chybí uvedení zdroje k informacím ke kapitole 3.6 Inerciální měřící jednotka. Jinak je výběr zdrojů a korektnost citací dostatečná.	

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.

Kapitola 3 je v současnosti zbytečná a je čerpána pouze z jednoho zdroje, který je v některých bodech zastaralý. Uváděné informace jsou v bakalářské práci mnohdy zkomolené a zmatené.

K práci mám tyto otázky:

Na str. 13 v předposledním odstavci je uvedeno, že bylo měřeno rozcestí na dvou místech. Jaké to bylo rozcestí? Na jakých dvou místech? Co se dělo s naměřenými daty dále?

Str. 17, kap. 3.3 Výhody a nevýhody 3D skenovacích systémů: popsal jste pouze výhody. Jaké jsou nevýhody?

V kapitole 4.2 SLAM algoritmus slibujete popis, jak tento algoritmus funguje, ale dále hovoříte pouze o podmínkách měření. Jak tedy algoritmus SLAM funguje?

Str. 25 kap. 5.3 má být označena jako kapitola 4.3, jaká je přesnost přístroje ZEB Horizon?

Str. 28, 3. Řádek odspodu: celková práce na půdorysu je např. 5 minut. S tímto tvrzením nesouhlasím. Kreslil jste někdy půdorysný výkres?

Str. 33, 1. Věta: ...znázorňuje přesný model... Co to znamená? Jak přesný? Nikde žádnou charakteristiku přesnosti neuvádíte. Popište, jak funguje Poissonova povrchová rekonstrukce.

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.

Předložená bakalářská práce Adama Hrdiny i přes mnou výše uvedené nedostatky, které přičítám autorově nezkušenosti a složité situaci, ve které práci psal (pandemie), odpovídá požadavků na takovýto typ prací. Hlavní přínos autora spatřuji v zaměření a zdokumentování vertikálních partií podzemního díla URC Josef.

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

Datum: 21.6.2020

Podpis: