ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

POSUDEK VEDOUCÍHO ZÁVĚREČNÉ PRÁCE

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	**Usedlost Trstěnice č.p. 2 (Litomyšl) - tvorba 3D modelu z dat laserového skenování**
Jméno autora:	**Karolína Nestrstová**
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K 155 - Katedra geomatiky
Vedoucí práce:	**Ing. Jindřich Hodač, PhD.**
Pracoviště vedoucího práce:	K 155 - Katedra geomatiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání **průměrně náročné**

Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.

Bakalářská práce je aplikačního typu. Téma práce vzešlo ze spolupráce s odborníky z oblasti památkové péče. Cílem bylo najít optimální technologii zpracování dodaných dat z pozemního laserového skenování. Hlavními výzvami pro studentku bylo dobře ovládnout dostupný softwarový nástroj (CAD MicroStation), naučit se orientovat v datech typu mračno bodů a nalézt cestu k vytvoření kvalitních výstupů.

Splnění zadání **splněno s menšími výhradami**

Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání ..

Cílem projektu bylo najít vhodný technologický postup jak z dodaných dat typu mračno bodů získat požadovaný typ výstupu – tj. vektorový 3D model objektu. Objektem zájmu byla část roubené usedlosti v obci Trstěnice. S tímto typem dat a i se systémem MicroStation se studentka v rámci své práce setkala poprvé. Po prvotní fázi testování nakonec našla vhodný postup a vytvořila 3D model části objektu. S ohledem na typ zadání (jedna technologie) by v oblasti praktických výstupů „bylo záhodno“ postoupit v modelování dále (větší rozsah modelu), nebo alternativně v oblasti textového popisu prohloubit a rozvinout některé jeho partie.

Aktivita a samostatnost při zpracování práce **B - velmi dobře**

Posuďte, zda byl student během řešení aktivní …

Karolína přistupovala k řešení projektu samostatně. Průběžně využívala konzultace jak s vedoucím práce, tak s konzultanty. Studentka si dobře poradila s „nástrahami“ použitého software a zvládla práci s daným typem dat. Nejspíše s ohledem na své další studijní povinnosti aspirantka nevyčerpala všechny možnosti, které téma nabízelo. Oceňuji, že Karolína v počátku práce našla odvahu a přijala téma s námětem, jí do té doby zcela neznámým.

Odborná úroveň **C - dobře**

Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce …

Praktické výsledky bakalářské práce odpovídají očekávání – jsou v souladu s požadavky zadavatele a jsou pro něj určitě dobře využitelné. Drobnou výhradu je možné mít k jejich rozsahu, viz výše. Popis nalezené technologie v textu práce je dobrým základem pro další podobné projekty. Některé pasáže by však zasloužily větší pozornost, viz dále. Jejich rozvinutí by práci prospělo.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce **C - dobře**

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

Text práce je vcelku dobře strukturovaný a přehledný. V některých místech je snad použité členění do kapitol až nadbytečné, viz např. *str. 19* – kapitoly *4.3.1 a 2*. Na několika místech se v textu objevují překlepy. Používání odborných termínů je na standardní úrovni a odpovídá etapě studia.
Jak již bylo naznačeno výše, některé pasáže textu by jistě zasloužily větší rozpracování např. – metoda sběru primárních dat (pozemní laserové skenování) + detailnější popis jejich parametrů, alternativní metody sběru dat či alternativní softwarové nástroje pro zpracování atd.

Výběr zdrojů, korektnost citací **B - velmi dobře**

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání …

Rozsah využitých zdrojů odpovídá typu projektu. Způsob citování zdrojů je v souladu se zažitým zvyklostmi.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků …

K práci a jejím výsledkům mám následující připomínky:

- ***formální* – vizualizace** .. vizualizace modelu jsou na DVD přiloženy ve formě PDF soubodů. Bylo by vhodnější je archivovat přímo v podobě originálních obrázků. V tištěné podobě práce jsou vizualizace vřazeny jako přílohy na konec textu. Bylo by vhodné uvést, o jaký *typ zobrazení* jde. Je uvedeno pouze číslo výkresu.
- ***formální* – vizualizace** .. soubor 3 (PDF) vykazuje známky poškození, resp. obsahuje chybnou kresbu.
- ***obsahová* – výkres** .. u některých trámů ve výkresu chybí plocha v poloze řezu (zakončení). Týká se to např. trámů nad „východem ven“ v „místnosti bez žlebů“.
- ***obsahová* – 3D výkres** .. při prohlížení modelu formátu dgn v software MicroStation nelze jednoduše přepínat mezi typy zobrazení (atributy pohledu) – drátový model, hladký model apod. .. respektive model reaguje na přepínání „nejednoznačně“ (tj. někdy ano a někdy ne).
  <u>Jakým způsobem studentka přiložené vizualizace vytvořila? Jakou verzi při modelování MicroStationu použila?</u>

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Předložená bakalářská práce studentky Karolíny Nesrstové je kvalitní a splňuje požadavky kladené na obsah a formu bakalářské práce. Tuto bakalářskou práci proto doporučuji k obhajobě

a hodnotím jí klasifikačním stupněm **C - dobře.**

Datum: 22. června 2016 Podpis: