

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dokumentace historických objektů moderními metodami geomatiky
Jméno autora:	Bc. Pane KUZMANOV
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra Geomatiky
Oponent práce:	Ing. Jan Řezníček, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Honeywell International

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání diplomové práce bylo poměrně náročné zejména z hlediska praktického provedení (zaměření vybraného objektu několika metodami) a množství zpracovávaných dat. Experimentální práce byly navíc prováděny v zahraničí (Severní Makedonie).	

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>	
DP splňuje zadání ve všech bodech. Rešerše literatury na téma dokumentace historických objektů metodami geomatiky je provedena velmi důkladně a nadprůměrně. Nadprůměrně hodnotím i množství praktické práce a zpracování dat. Autor se méně věnoval tématu zhodnocení stavu dokumentace moderními metodami v Severní Makedonii, ale domnívám se, že k tomu měl málo podkladů na rozdíl od globální rešerše.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Autor volil správné postupy i vybavení (hardware i software). Jen v případě digitální dokumentace objektu bych doporučil zaměření několika vřícovacích bodů tradiční geodetickou metodou, které teprve umožňuje vyšší integritu odhadu dosažené přesnosti. Chápu ovšem, že by to znamenalo další časově náročné měření a zajištění techniky, což autor v práci sám zmínil.	

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>	
Předložená práce je na vysoké úrovni, zejména ve srovnání s jinými DP. Přístup k rešerši, praktickému provedení i zpracování dat a zhodnocení výsledků ukazuje na velmi dobrou úroveň znalostí diplomanta. Popsané postupy jsou aktuální, student využívá nejnovějších poznatků a přístupů k tématu.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Po formální stránce je předložená práce na velmi dobré úrovni. Text je v anglickém jazyce, s minimálním množstvím překlepů, odborné termíny odpovídají současné praxi, rovněž stylisticky na velmi dobré úrovni. Grafické přílohy jsou přehledné, dobře čitelné a v dostatečném rozlišení. Rozsah práce je spíše nadprůměrný – z pohledu množství praktických prací.	

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</i>	

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, referencí a různých dalších zdrojů je aktuální a velmi dobrý. Student čerpal z velkého množství zdrojů a reference odpovídají tématu. Výběr pramenů hodnotím nadprůměrně. U citací webových odkazů mi chybí datum, ke kterému jsou tyto linky platné.

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.

Výsledkem DP je kvalitní rešerše na téma dokumentace historických objektů moderními metodami geomatiky, která může sloužit dalším studentům a pracovníkům v oblasti památkové péče.

Klíčovým výstupem je digitální 3D model kostela sv. Panteleimona blízko Skopje (Severní Makedonie), který je zaměřený nejen v exteriéru, ale i v interiéru. Digitální model obsahuje i věrnou texturu pořízenou digitálním fotoaparátem. V případě jakéhokoliv poškození v budoucnu je tedy možné tento významný sakrální objekt zrekonstruovat či obnovit.

Na tomto příkladu byly také vyzkoušeny různé moderní metody zaměření a softwarového zpracování, které mohou sloužit jako inspirace a vzor pro digitalizaci obdobných objektů tohoto významu.

K práci mám jen pár drobných připomínek/doporučení:

- U popisu digitálního fotoaparátu chybí popis objektivu
- K popisu přístrojů by se hodila tabulka s uvedením přibližné ceny
- Množství pořízených dat u každé metody a časový rozsah měření/zpracování by bylo dobré zaznamenat do tabulky pro porovnání
- Na obr. 33 (str. 77) chybí jednotky na osách grafu
- Na obr. 34-35 (str. 78-79) chybí stupnice s jednotkami. Také bych doporučoval využít funkci v SW Geomagic číselné porovnání dvou modelů s hypsometrickým zobrazením

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 práce splnila nadprůměrně všechny požadavky. Zejména velmi kladně hodnotím úvodní rešerši na téma dokumentace historických objektů moderními metodami geomatiky a také rozsah použité literatury. Množství provedených prací – jak měření v terénu tak zpracování dat v kanceláři – bylo jistě velké, nemluvě o logistickém zajištění akce, která se uskutečnila v zahraničí. Autor k práci přistoupil velmi zodpovědně a poctivě. Předložená práce je i po formální stránce na velmi dobré úrovni.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře**.

Datum: 6.2.2023

Podpis:

