

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	DOCUMENTATION OF HISTORICAL OBJECTS USING MODERN TECHNOLOGIES OF GEOMATICS
Jméno autora:	Bc. Pane Kuzmanov
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra geomatiky
Vedoucí práce:	prof. Dr. Ing. Karel Pavelka
Pracoviště vedoucího práce:	Katedra geomatiky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Splnění zadání práce	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.</i>	
Práce je z oblasti dokumentace a vizualizace kulturního dědictví. Hlavním cílem bylo vytvoření 3D modelu kostela sv. Pantelejmona ve Skopje, využití fotogrammetrie, statického a mobilního laserového skenování, porovnání dat technologií a vizualizace objektu v prostředí virtuální reality. Cíle práce byly splněny tak, jak bylo zadáno. Vizualizace existuje, je vhodná pro možný budoucí H-BIM.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny konzultací. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Pan P. Kuzmanov si práci po konzultaci vybral ve své vlasti, v Severní Makedonii, což je z hlediska evropského kulturního dědictví jistě přínos a pro FSv vítaná změna. Data samostatně zpracoval, práci dokončil a dopracoval se k výsledkům, které jsou využitelné.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů. Posuďte též schopnost studenta vnímat řešenou problematiku v širších souvislostech a aplikovat inženýrský přístup při řešení.</i>	
Práce nebyla obecně složitá, jednalo se o dokumentaci metodami blízké fotogrammetrie s využitím digitálního fotoaparátu a dronu a dále dvou typů laserových skenerů, dále v porovnání výstupů v software CloudCompare a jádrem práce byl převod měření do prostředí pro H-BIM a zejména vizualizace objektu ve VR. Rešeršní část je vhodně provedena podle pravidel vědecké publikace, obsahuje vhodný úvod do problematiky. P. Kuzmanov při řešení práce došel k výsledkům při modelování stavby na základě měřených dat do situace, kdy musel kombinovat několik typů software, problematika finální textury modelu a jisté drobné nepřesnosti byly po konzultacích opraveny, výsledek je solidní a použitelný v praxi.	

Formální a jazyková úroveň, srozumitelnost práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku práce a její celkovou srozumitelnost</i>	
Práce je psána srozumitelně, v anglickém jazyce. Diplomant konzultoval text s vedoucím práce, což se ukázalo jako vhodné z hlediska doplnění některých partií.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Posudte výběr pramenů. Ověřte, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi.

Předkladatel se seznámil s odbornou literaturou v dostatečné míře s ohledem na rozsah práce. Citace jsou vedeny správně a v souladu s etikou. Diplomant se účastnil měření a vzhledem k typu i umístění objektu si zajistil dostatečné informace.

Další komentáře a hodnocení

Hlavním cílem práce bylo vytvořit texturovaný model objektu kostela z byzantské doby ve Skopje, převést ho do tvaru vhodného pro H-BIM a vytvořit moderní vizualizace, což se zdařilo. Data byla pořízena při zahraniční cestě v roce 2022. Práci doporučuji k obhajobě a v případě úspěšné obhajoby navrhuji přiznat titul Ing.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Předkladatel ukázal, že je schopen samostatné práce a umí zacházet jak s literaturou i softwarem, výsledky jsou z hlediska diplomové magisterské práce na velmi dobré úrovni.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 7.2.2023

Podpis: prof.Dr.Ing.Karel Pavelka