

Posudek disertační práce

Uchazeč Ing. Zdeněk PoloprutskýNázev disertační práce Specifika a uplatnění měřické dokumentace a geoinformačních technologií při stavebněhistorickém průzkumuStudijní program (P3644) Geodézie a kartografieŠkolitel doc. Ing. Michael Rykl, Ph.D., Ing. Jindřich Hodač, Ph.D.Oponent PhDr. Kamil Podroužek Ph.D.e-mail kamil.podrouzek@ujep.cz

Aktuálnost tématu disertační práce

komentář: Téma disertační práce je vysoce aktuální, sleduje nejnovější trendy rozvoje oboru v oblasti informačních modelů budov (zde: Building Information Management). Hledání způsobů aplikace BIM v oblasti informačních technik a technologií pro obor památkové péče je žádaným směrem inženýringu historických staveb. Přispívá k zodpovědnému projektování jejich využití, ochrany a péče, a to na základě zobrazení informací vrstvených ve 3d modelovaném prostoru. Na modelu lze sledovat nejen jednotlivé informace, jejich kvantitu a kvality, ale také jejich vztahy a proměny těchto vztahů, čímž se Building Information Modelling stává i v rámci stavebněhistorického průzkumu významným nástrojem poznávání funkce systémů staveb.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Splnění cílů disertační práce

komentář: Vytyčené cíle disertační práce byly splněny. Autor přesvědčivě zodpověděl všechny tři tři položené základní otázky a z nich vyplývajících šest upřesňujících podotázek. V případě zodpovězení otázky 2 se jasně formulované závěry autora disertační práce shodují s empirií autora posudku.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Metody a postupy řešení

komentář: Řešení otázky 1 přehledem případových studií odpovídá dosaženému stupni poznání rozvoje dokumentačních metod. Ty jen s časovým odstupem mapují možnosti sledovaných dokumentačních technik. Uvedené dokumentační techniky jsou totiž produktem především technického vývoje. V této fázi epistémé nelze dospět k zobecňujícímu vyjádření efektivity jejich využití pro SHP, proto autor vhodně volil metodu sondy. To mu umožnilo definovat výsledek výčtem případových studií, odpovídajícím vybraným tematickým okruhům problémů.

Otázku 2 řeší autor na základě analýzy současného stavu standardů užívaných dokumentačních výstupů. Výsledky komparuje s možnostmi 3d modelu stavby (zde: Building Information Model) a stanovuje kritéria jeho užití. I v tomto případě je zvolená metoda adekvátní řešenému problému.

Řešení otázky číslo 3 je při stávajícím stavu propracování metodologie (nikoli ovšem metodiky!) stavebněhistorického průzkumu výrazně intuitivní. Opírá se o analýzu užívané analogové 2d dokumentace, analýzu všech tří zkoumaných prostředků digitální dokumentace a modelování a přímé i zprostředkované zkušenosti autora s procesem průzkumu a dokumentace historických staveb a jejich pojetí jako specifického hmotného historického pramene. Význam uplatnění 3d

modelů tak výrazně akcentuje především přesnou lokalizaci stavby a jejích prvků, prostorové vyjádření relací a relativní datování událostí, odvozené ze stratigrafie stavby.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Výsledky disertace - konkrétní přínosy disertanta

komentář: Disertační práce je teoretickou reflexí stávajícího vývoje 3d dokumentace, modelování a datového managementu staveb. Autor vytvořil základní přehled digitálních technik a technologií uplatňovaných při dokumentaci a managementu historických staveb. Analyzoval vzájemné vztahy technologii, definoval jejich specifické vlastnosti, možnosti a meze použití. Přínosem práce je posouzení vhodnosti systému BIM jako poznávacího, managementového a prezentačního nástroje pro oblast historických staveb. Aplikace tohoto nástroje pro potřeby stavební historie je konkrétním autorským přínosem disertanta.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Význam pro praxi a pro rozvoj vědního oboru

komentář: Předložená disertační práce má výrazný přínos pro rozvoj vědního oboru, a to jak v praxi digitalizace staveb, jasným stanovením kritérií užítelnosti digitálních výstupů v oblasti historických staveb, tak v oborech památkové péče, dokumentace, stavební obnovy a správy, kterým předkládá možnosti využití výsledků digitalizace a 3d modelování a stanovuje jejich standardy.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Formální úprava disertační práce a její jazyková úroveň

komentář: Disertační práce má velmi dobrou formální úroveň, vedle vlastního textu obsahuje vložené tabulky, obrazovou dokumentaci, seznam pramenů a literatury, seznam vyobrazení, seznam vysvětlivek zkratk. Množství zkratk v textu nepřispívá k plynulosti čtení práce. Seznam použitých zdrojů a literatury není řazen abecedně, což znesnadňuje čtenáři orientaci. Také mimoběžnost systémů citačního a poznámkového aparátu sťažuje porozumění textu. V práci není uvedena autorizace některých obrázků (např. 2.6, 3.8 - 3.14, 3.17, 3.18, 5.11, 5.12, 5, 14-5.19, 5.21) ani odkaz na jejich převzetí z publikací, předpokládám tedy, že jsou dílem autora. Na s. 60 vypadlo ve slově "ideálním" poslední písmeno.

vynikající nadprůměrný průměrný podprůměrný slabý

Připomínky

Nesouhlasím s tezí, že by generalizace výstupů měřické dokumentace "v ideálním případě neměla ovlivnit jejich výpovědní hodnotu (s. 60)". I když je zaměřena na "výběr podstatného", jedná se o "výběr" a ten snižuje výpovědní hodnotu historického pramene vždy. Míra generalizace, jakkoli "odpovídající a poučená" (s. 73) jen určuje míru snížení této výpovědní hodnoty. V tomto smyslu nevidím řešení v "nalezení společných parametrů historických stavebních konstrukcí", které je dle mého soudu nikoli pouze "jedním z témat praktické použitelnosti procesu HBIM" (s. 73), ale leží přímo v základu využitelnosti celé jedné oblasti HBIM, příliš optimisticky. Každý výběr je již interpretací a budoucí interpretace nelze predikovat. Nerozlišení modelů na dokumentační, generalizovaný (reprezentační) a ukáukový (prezentační). Testování modelů Využití 3d modelů akcentuje stratigrafii staveb chybí však využití v oblasti typologické metody (staveb i prvků). Jako vhodného nástroje k doplnění BIM se zde nabízí využití systému Rozpoznávání vzorů (Image pattern recognition).

Drobné připomínky patří užívané terminologii: "archivní měřická dokumentace" (s. 47) implikuje představu, že staré plány, spisová agenda aj. se nachází pouze v archivních fondech. Jejich

podstatná část je však také v muzejních sbírkách a v živých fondech institucí. Na téže straně doporučuji rozlišovat mezi digitálními daty a digitalizovanými daty, rozdíl je markantní např. u plánové dokumentace. Termín "rozměrové a výškové kóty" (s. 55), který je patrně v oboru zažitý, považuji za zbytečně zavádějící.

Závěrečné zhodnocení disertace

Autor si předsevzal nelehkou úlohu analýzy tří uplatňovaných úrovní digitální dokumentace staveb a komparace možností jejich využití pro potřeby stavebněhistorického průzkumu. Zjištění v čem se tyto technologie doplňují a překrývají je jedním z výrazných přínosů práce, v níž autor nakračuje k propojení těchto úrovní do uceleného dokumentačního systému staveb. Vzhledem k rozsahu tématu a překotnému technologickému vývoji v oboru digitalizace může předložená disertační práce řadu témat pouze otevřít, jiná témata zůstávají pak v úrovni definic, další jsou zpracována k autorským výsledkům a ilustrována případovými studiemi. Právě v těchto kapitolách leží těžiště práce a je třeba přijmout, že bez předchozího kontextu by byl jejich obsah těžko pochopitelný. Přesto se však domnívám, že by zúžení tématu dovolilo koncipovat disertační práci tak, aby byl dosažený výsledek zřejmý na první pohled. Autorem naznačená koncepce uplatnění BIM pro oblast historických staveb nejen ve 3d dokumentaci a modelování, ale také v jejich stavebním a provozním managementu je takovým výrazným výsledkem.

Doporučuji po úspěšné obhajobě disertační práce udělení titulu Ph.D.

ano

ne

Datum: 8.6.2022

Podpis oponenta: