

Posudek oponenta bakalářské práce

Název práce: Komerční výstavba s využitím BIM

Autor práce: Martin Janeček

Oponent práce: Ing. Michal Nový

Popis práce:

Bakalářská práce se věnuje aktuálnímu tématu využití metody BIM (Building Information Modeling) v oblasti komerční výstavby. Díky několikaleté spolupráci s naším týmem si autor zvolil prakticky orientované téma a měl možnost ověřit většinu teoretických poznatků přímo v praxi, a to jak ve fázi projekční přípravy, tak při samotné realizaci stavebního objektu. Cílem práce bylo navrhnout kroky pro efektivní využití metodiky BIM na konkrétním stavebním projektu. Práce kombinuje teoretický rozbor základních pojmů, standardů a nástrojů spojených s metodou BIM s podrobnou analýzou reálného projektu výstavby laboratorního objektu v Pardubicích. Důraz je kladen zejména na využití nástrojů CDE (Common Data Environment) a součástí je rovněž ekonomické vyhodnocení přínosů BIM v jednotlivých fázích projektu.

Hodnocení teoretické části:

Teoretická část práce je zpracována velmi komplexně a vykazuje hluboké porozumění problematice informačního modelování staveb. Student se nespokojil s pouhým popisem základních pojmů, ale věnoval pozornost širšímu kontextu využití BIM, a to jak z pohledu jednotlivých fází životního cyklu stavby, tak z hlediska národní i mezinárodní standardizace. Velmi oceňuji snahu propojit různé úrovně přístupů a standardů, které v této oblasti existují, a přehledně vysvětlit jejich význam a praktické uplatnění.

Kvalitu teoretické části dále zvyšuje skutečnost, že student v průběhu zpracování konzultoval témata s řadou odborníků z praxe. Díky tomu se mu podařilo nahlédnout na problematiku nejen z pohledu teoretických konceptů, ale také z praktické perspektivy různých specialistů, kteří se této problematice aktuálně věnují. Tato víceúrovňová perspektiva a schopnost propojovat různé odborné roviny výrazně přispívají k odborné hodnotě práce.

Hodnocení praktické části:

Praktická část práce je založena na přímé a aktivní účasti studenta na projekční činnosti i realizaci konkrétní stavby. Student se reálně podílel na tvorbě 3D modelu, výkresových částech i digitálního dvojčete laboratorního objektu a při tom řešil praktické výzvy a omezení, které zavádění BIM systémů do praxe přináší. V průběhu projektu se setkal s řadou konkrétních problémů souvisejících s nejednoznačností některých standardů či absencí ustálených metodik, a tyto situace se snažil aktivně řešit ve spolupráci s odborníky z praxe i akademického prostředí.

Velmi pozitivně hodnotím snahu převádět teoretické poznatky do konkrétních návrhů a řešení – například při nastavování struktury modelu, doplňování negrafických informací a při aplikaci systému CDE. Student rovněž úzce spolupracoval s realizačním týmem, zejména s generálním dodavatelem stavby a jeho přípraváři, s cílem připravit takové digitální výstupy, které budou skutečně použitelné v praxi.

Díky této přímé zkušenosti a aktivnímu přístupu nejenže působí praktická část práce velmi věrohodně, ale přímo vystihuje realitu praktického zavádění metod BIM do stavební přípravy i výroby a přináší konkrétní poznatky, které mohou být cenným přínosem pro další projekty zaměřené na digitalizaci stavebního procesu.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Vhodnost použitých metod a postupů	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Využití odborné literatury a práce s ní	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Formální, grafická a jazyková úprava práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Splnění požadavků zadání práce	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Připomínky a dotazy k práci:

Dotaz č.1

Popište, s jakými nejzásadnějšími překážkami jste se během realizace projektu setkal. Konkrétně prosím popište, jak v praxi fungovala (či naopak nefungovala) spolupráce mezi projektantem digitálního modelu stavby a generálním dodavatelem při aktualizaci grafických a negrafických informací v modelu.

Dotaz č.2

V teoretické části popisujete různé datové standardy, které se liší rozsahem a kvalitou grafických i negrafických informací. K jakým konkrétním poznatkům jste na základě vlastní zkušenosti dospěl? Svou odpověď prosím rozdělte na dvě části – zkušenosti s úrovní detailnosti grafických informací a s rozsahem negrafických dat.

Dotaz č.3

V současnosti se v legislativě ČR připravuje zavedení povinného využívání metody BIM pro nadlimitní veřejné zakázky. Na základě vašich zkušeností – jaký postup by podle vás měl být zvolen, aby bylo zavádění BIM do veřejného sektoru efektivní a dlouhodobě udržitelné?

Dotaz č.4

Ve své práci zmiňujete řadu přínosů spojených s implementací metody BIM (např. efektivnější koordinace profesí, snížení vícenákladů díky včasné detekci kolizí, rychlejší zpracování výkazů výměr, úspora času technického i autorského dozoru, snížení administrativní zátěže, zefektivnění správy budovy prostřednictvím digitálního modelu). Které z těchto přínosů považujete z ekonomického hlediska za nejzásadnější a proč?

Závěr:

Bakalářská práce prokazuje vysokou míru odbornosti i praktického přínosu. Student nejen vhodně zkombinoval teoretická východiska s reálnou praxí, ale také prokázal schopnost samostatně analyzovat složité situace a navrhnout konkrétní řešení. Celkově lze práci hodnotit jako velmi kvalitní, s vysokou vypovídací hodnotou a přesahem využitelným i pro další stavební projekty v oblasti digitalizace. Zadání bylo naplněno v plném rozsahu a dosažené výstupy mají praktický přínos jak pro projektování, tak pro správu stavebního objektu v jeho provozní fázi.

Na základě spolupráce v rámci tohoto projektu mohu zodpovědně prohlásit, že student prokázal nejen odborné znalosti, ale i vysoké pracovní nasazení, týmového ducha a schopnost hledat řešení v reálných podmínkách. Jsem přesvědčen, že z něj bude velmi kvalitní odborník, který má potenciál dále rozvíjet moderní přístupy v oblasti stavebnictví.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **A / 1**

Datum: 2.6.2025

Podpis oponenta práce: