

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Optimalizace koordinace vzduchotechniky pomocí BIM
Jméno autora:	Tomáš Katolický
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	Katedra ekonomiky a řízení ve stavebnictví
Oponent práce:	Ing. Josef Žák, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Skanska a.s. a ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Digitalizace a informační modelování staveb je téma, které rezonuje na konferencích a stavebnictvím. V tomto ohledu se jedná o téma velmi aktuální. Řešení kolizí v informačních modelech staveb je již standardní agendou celé řady stavebníků, projekčních kanceláří a zhotovitelů.	

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>	
Zadání bakalářské práce bylo splněno.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
V rámci zadání student zvolil adekvátní postup řešení problematiky.	

Odborná úroveň	C - dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student prokázal dobrou znalost postupů v rámci přípravy projektové dokumentace. Dále student dobře popsal možné programové nástroje. Navržený postup řešení kolizí je vyjma pár nedostatků uvedených v závěru posudku vhodný.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Některé zvolené termíny jsou „přeBIMované“. Např. „Kolize v dimenzi 5D“. Pro termín workflow bych doporučoval použít adekvátní český ekvivalent a to buď pracovní postup, nebo tok dle konkrétního kontextu. CDE – v textu uváděno, jako „centrální prostředí, „sdílené datové prostředí, v citovaných podkladech jako „společné datové prostředí“.	
BIM je pro stavebnictví novým tématem a díky své novosti má neustálenou terminologii. Bohužel lze v časopisech a jiných publikacích nalézt i terminologii dnes přežitou. Pro další práci doporučuji studentovi se držet technických norem (ČSN, ČSN EN a ISO).	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
<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 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.</i>	
V rámci samotné práce je dodržena citační etika. Citované zdroje jsou relevantní a jejich rozsah odpovídá bakalářské práci.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

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.

Student popsal způsoby koordinace TZB při přípravě projektové dokumentace staveb. Teoretická část je věnována popisu metody BIM a řešení kolizí. Praktická část dále popisuje programy použitelné pro detekci kolizí, nastavení vhodných parametrů. Student uvádí konkrétní příklady kolizí a v závěru navrhuje postup koordinace pomocí použití metody BIM.

V rámci informačních modelů staveb jsou hodnoceny nejen kolize studentem popsané (tzv. geometrické, časové a způsobené neaktuálností výkresů]. Významné jsou také kolize s ochrannými pásy a chráněnými prostory. U TZB jsou dále hodnoceny kolize u revizních dvířek, uzávěrů, požárních klapků a dalších částí TZB, které vyžadují přístup. V tomto ohledu je bakalářská práce nekompletní.

V navrženém postupu návrhu a instalace TZB se v praxi ujal princip kdy nejprve se navrhuje / usazuje kanalizace před vzduchotechnikou. Student tento postup uvádí v obráceném pořadí. Ačkoliv vzduchotechnika má větší dimenzi, tak lze její vedení přizpůsobit směrově, výškově a změnou profilu. U kanalizace jsou tyto úpravy omezené a proto je nezbytné ji navrhovat před vzduchotechnikou. V tomto ohledu doporučuji studentovi se zamyslet nad závěry práce. Případně při obhajobě uvést argumenty.

Celkově práci hodnotím za dobře zpracovanou.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 13.6.2020

Podpis: v.r. Ing. Josef Žák, Ph.D.