

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Správa systémů technických zařízení budov
Jméno autora:	Bc. Vít Kouba
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K 125 Technická zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Lukáš Eminger, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Národní agentura pro komunikační a informační technologie, s. p.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce rovnoměrně rozkládá požadavky na studenta mezi teoretickou část (řešerši v oblasti facility managementu i BIM aplikací atd.) a praktickou část zpracování modelu a vysvětlení práce v 3D aplikacích i popisu a definování požadavků na údržbu TZB systémů. Svým rozsahem zadání odpovídá běžným požadavkům na úroveň diplomové práce.	

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>	
Všechny tři hlavní úkoly zadání (model systému TZB, systém správy TZB a popis tvorby systému zprávy) byly splněny. Na úvod práce student navíc provedl řešerši teoretických základů v oblasti facility managementu a ICT podpory pro facility management.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Mezi možnými aplikacemi pro 3D modelování i správu nemovitostí se student zjevně velmi dobře orientuje a pozitivně hodnotím i vybrané systémy, ve kterých se rozhodl svou práci zpracovat. Celý postup zpracování diplomové práce je srozumitelný a dobře popsáný.	

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>	
Odbornou úroveň závěrečné práce hodnotím jako dobrou. Je zřejmé, že student detailně prohlédl do zpracovávané oblasti a teoreticky získané informace dovedl správně aplikovat do praktické části své práce. Pro lepší hodnocení bych doporučil využít pro teoretickou část informace o modernějších způsobech provozu a údržby nemovitostí. Správa TZB systémů tzv. periodickými činnostmi je sice stále velmi hojně rozšířená, ale nové aplikace už by se měly zabývat prediktivní údržbou nebo totálně produktivní údržbou nebo dokonce údržbou zaměřenou na výkon TZB zařízení. Periodické úkony, tak jak jsou v této práci prezentovány, neumožňují majiteli budovy optimalizovat provozní náklady.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je přehledná a velmi jasně strukturovaná. Vyjadřování studenta působí trochu „neodborně“, a pro tuto technicky odbornou práci by se hodilo striktně technické vyjadřování, nicméně ve všech částech práce je jazyk srozumitelný a dobře popisuje postupy i myšlenkové procesy studenta při zpracování diplomové práce. Z hlediska pravopisu je práce v pořádku, drobné chyby v používaných zájmenech a čárkách oddělujících věty hlavní od vedlejších apod. nesnižují úroveň práce.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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.

Pokud jsou v práci použity detailní citace některých zdrojů, nejsou v textu řádně označeny. Nicméně celkový seznam použité literatury hodnotím jako správný a v souladu s příslušnou ČSN ISO pro bibliografické citace. Volba literatury a podkladů pro teoretickou část obsahuje již překonané teorie. Je to zřejmé i v obsahu teoretické části práce. Viz otázky níže.

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.

Student velmi dobře ovládá všechny prezentované grafické aplikace a využil jejich potenciál dobře pro prokázání jejich aplikovatelnosti v oboru facility managementu. Práce celkově naplnila úkoly stanovené v jejím zadání.

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.

Otázky pro obhajobu diplomové práce:

- 1) V práci citujete teoretickou definici „3P“, které popisuje, co je vlastně facility management. Víte, o co je obohacena modernější podoba této teorie, tzv. teorie „5P“ ?
- 2) V čem jsou zásadní nevýhody Vámi použité metody správy TZB systémů, která je založena na periodických kontrolách jednotlivých zařízení?
- 3) Když byste pro developera Vámi zvoleného stavebního komplexu dvojdomů zpracoval detailní model včetně plánů údržby pro všechny TZB systémy v objektech, jakou by to dle vás mělo cca časovou náročnost a jak byste takový „produkt“ obhájil před neochotou za něj zaplatit? Které výhody by podle Vás mohly argumenty o ceně překonat?

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

Datum: 1.6.2018

Podpis:

