

Posudek oponenta diplomové práce

Název práce: Informační model bytového domu – stavební část

Autor práce: Bc. Hana Kuchařová

Oponent práce: Ing. Michal Kuruc, Ph.D.

Popis práce:

Studentka Hana Kuchařová předložila diplomovou práci, v rámci které zpracovávala informační model bytového domu. Práce obsahuje 99 stran textu, ve kterém studentka podrobně popisuje postup vykonávaných činností. Těžiště práce tvoří především přílohy, ze kterých si lze představit objem vykonaných prací. Oceňuji kreativitu diplomantky, kdy za účelem zdokumentování specifik jednotlivých bytových jednotek využila příležitost a potřebné činnosti uskutečnila v průběhu konání odečtů vodoměrů.

Hodnocení práce:

	Výborné	Velmi dobré	Dobré	Nevyhovující
1. Odborná úroveň práce	<input type="checkbox"/>	<input checked="" 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 type="checkbox"/>	<input checked="" 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"/>

Komentář k bodům 1. až 5.:

Studentka v předložené práci popisuje průběh vykonaných prací. Kapitoly jsou řazeny logicky, v chronologické posloupnosti, jak byly vykonávány jednotlivé činnosti. Formální a grafickou úroveň práce mírně snižuje občasná neodborná terminologie a překlepy. Z textu je patrné, že se studentka podrobně seznámila s řadou softwarů, zejména s programem Autodesk Revit.

- Obrázek 107 na str. 83 má popisek v angličtině.
- V seznamu zkratk na str. 92 jsou některé zkratky vysvětleny nestandardně, např. jednotka kilogram je označena jako „Kg“, přičemž předpona kilo se označuje malým písmenem „k“, správně by tedy mělo být uvedeno „kg“. Dále zkratka „nm“ je vysvětlena jako Newtonmetr, správně by mělo být uvedeno nanometr. Nicméně dle mého názoru fyzikální jednotky a všeobecně známé zkratky není třeba v seznamu zkratk uvádět.
- V příloze „05_Prohlídka bytového domu Herčíkova.rcp“ chybí složka "_Support". Soubor ve formátu RCP se totiž skládá z jednoho souboru *.rcp a složky s datovými soubory.

- Na str. 21 studentka uvádí: "Po dokončení každého skenu dojde k jeho porovnání s referenčním skenem a případnému spojení". Tento postup bývá označován jako registrace dvou skenů, nikoliv jejich spojení.

Připomínky a dotazy k práci:

Dále mám k práci následující připomínky:

- V kapitole 3.1 na str. 18, kde studentka popisuje pomocnou měřickou síť je uvedeno: "Síť byla vyrovnána jako pevná...". Při vyrovnání geodetických sítí se zpravidla rozlišuje síť volná nebo vázaná.
- Na str. 37 je uvedeno: "Při každém otevření modelu NP v Revitu je třeba opětovně aktivovat připojení" Z jakého důvodu nebyl model 1NP do celkového modelu naimportován? V programu Revit je to možné pomocí funkce Vázat připojení.
- Na str. 27 je popisováno georeferencování bodového mračka, přičemž pro transformaci byly použity 3 vlíčovací body z celkových 6-ti zaměřených vlíčovacích bodů. Autorka to zdůvodňuje větou: "Tato konfigurace viz Obrázek 15 vedla k dosažení velmi přesné transformace s průměrnou chybou 3,10 mm, což je plně vyhovující pro účely dalšího modelování. Použití všech šesti bodů bez selekce viz Obrázek 14 vedlo ke zvýšení průměrné odchylky na 8,45 mm, a proto jsem tuto možnost nepovažovala za vhodnou." Z výše uvedeného textu by si čtenář mohl myslet, že určování souřadnic bodů pomocné měřické sítě a vlíčovacích bodů bylo prováděno s milimetrovou přesností. Ve výpočetním protokolu lze dohledat, že oprava měřené délky mezi body 7001 a 7002 dosahuje hodnoty 0.0133 m (body 7001 a 7002 jsou pomocné měřické body na střeše, ze kterých byly zaměřeny vlíčovací body). Z každého z těchto stanovisek byly polární metodou zaměřeny tři vlíčovací body. Dle mého názoru za těchto okolností nelze očekávat, že relativní přesnost vlíčovacích bodů bude v řádu milimetrů. Odebírání některých vlíčovacích bodů z procesu georeferencování popisované na str. 27 s ohledem na přesnost vlíčovacích bodů tedy není opodstatněné. Takový postup vede pouze k numericky lepším výsledkům, které ovšem nepopisují dosaženou přesnost objektivně. Na výsledky práce tento postup nemá negativní vliv, jedná se pouze o principiálně nesprávný postup při odebírání identických bodů při transformaci.
- Na vyhotovených přílohách je vidět obrovský objem vykonaných prací jak při tvorbě výkresů, tak při jejich finalizaci, či při tvorbě tabulek místností po jednotlivých bytových jednotkách.

Závěr:

I přes uvedené připomínky shledávám práci na velmi dobré úrovni. Závěrem mohu konstatovat, že studentka splnila zadání a předloženou práci doporučuji k obhajobě.

Klasifikační stupeň podle ECTS: **C / 2**

Datum: 9. 6. 2025

Podpis oponenta práce: