

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	VYUŽITÍ 3D TECHNOLOGIÍ PŘI REALIZACI ZEMNÍCH PRACÍ LINIOVÉ SILNIČNÍ STAVBY
Jméno autora:	František Šplíchal
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	K122 – Katedra technologie staveb
Oponent práce:	Ing. Martin Podlaha
Pracoviště oponenta práce:	HRDLIČKA spol. s r.o.

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	lehčí
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student měl za úkol ve své bakalářské práci zhodnotit přínosy použití 3D technologií na stavbě úseku dálnice D35. Ke splnění zadání stačilo lehce získatelná data správně interpretovat. Proto hodnotím zadání jako lehčí.	

Splnění zadání	splněno s menšími výhradami
<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>	
Dle zadání BP měla obsahovat tyto části:	
1) Teoretická část – úvod do problematiky BIM,GNSS, využití 3D modelů na stavebních strojích, Trimble Business Center – splněno bez výhrad	
2) Praktická část – představení konkrétní stavby (úsek dálnice D35 a vyhodnocení přínosu 3D technologií na zadaném projektu (úspora financí, času a pracovníků)). – splněno bez výhrad	
3) Zpracování dotazníkového šetření k dotčené problematice – student pouze prezentoval počty odpovědí na jednotlivé otázky. Zpracování by zasloužilo dát tyto odpovědi do souvislostí. Např. jak často se účastní kurzů zaměstnanci z malých firem oproti těm z velkých. – splněno s výhradami	
4) Vyhodnocení a závěr – splněno bez výhrad	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup považuji za správný.	

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>	
V praktické části, kde student porovnává finanční náročnost jednotlivých verzí podle toho, zda je nebo není využita 3D technologie na stavebním stroji, jsou hlavní obrázky nekvalitní a špatně čitelné. Dále nepřepočítal finanční úsporu na procenta z původní ceny. Přitom tento údaj je důležitý při rozhodování, jakou variantu zvolit. Student předpokládá stejný časový průběh obou variant. Nicméně z praxe je zřejmé, že využití 3D technologie výrazně uspoří čas. Nemusí se čekat na vytyčení záboru, skrývky, „svahových laviček“, atd. na geodeta. Tyto činnosti se dělají v průběhu celé stavby. V případě zničení stabilizace je nutné opětovné vytyčení. Tedy opět prostojí kvůli čekání na geodeta. Z finančního hlediska je úspora na geodeta minimální, ale co se týče hladkého průběhu stavby a navazování jednotlivých prací na sebe bez zbytečných prodlev, je tato úspora významná.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

C - dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

Práce splňuje požadavky na zpracování BP. V práci se vyskytují překlepy a gramatické chyby.

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

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.

Student zpracoval teoretickou i praktickou část a neporušil pravidla citační etiky ani zvyklosti pro zpracování BP.

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.

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.

Posudek byl zpracován na základě elektronické verze BP uložené v systému KOS.

Otázky k obhajobě:

- 1) Jaké jsou další možnosti využití 3D technologie (automatické navádění stroje) při stavbě dálnice?
- 2) Zjišťoval jste, zda navádění stroje pomocí 3D technologie není zeměměřická činnost dle § 3 zák. 200/1994 Sb.? Tu mohou vykonávat pouze odborně způsobilé osoby.

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

Datum: 12.6.2024

Podpis: