

## Posudek oponenta diplomové práce

Student: **Bc. Krajčír Mário**

Téma práce: **Tvorba 3D modelů objektů pomocí skenovacích a fotografických technik**

Bodové ohodnocení práce na základě jednotlivých kritérií:

	(max. 5)
přiměřenost rozsahu	3
využití odborné literatury vztahující se k zadanému tématu	3
adekvátnost použitých experimentálních postupů	4
zpracování výsledků	5
vyvození závěrů, příp. navržení dalšího postupu	4
logická stavba práce, provázanost textu s obrázky, tabulkami apod.	4
citace literatury	4
jazyková úroveň	4
grafická úprava a přehlednost	5
prezentace dat	5
kvalita obrázků	5

Dílčí hodnocení: *výborně-m*

Slovní hodnocení zaměřené na splnění jednotlivých cílů, přínos práce a její celkovou úroveň:

Student v DP splnil všechny body zadání. Provedl rešerši týkající se technik pro tvorbu 3D modelů. Z mého pohledu by rešerše mohla být obsáhlejší, na druhou stranu se jedná o úzce specializované téma a počet relevantních zdrojů může být omezen, množství zdrojů bylo též online. Popsané technologie a problematika pořizování 3D modelů v různých odvětvích jsou velmi zajímavé.

Použité testovací objekty i technologie byly zvoleny vhodně s ohledem na možnosti, které měl student k dispozici. Velká část práce byla věnována návrhu a výrobě automatizovaného zařízení pro snímání objektu metodou fotogrametrie. Byly představeny způsoby úprav objektů pro snímání a byly vyhodnoceny jeho přesnosti. Získané výsledky byly prezentovány dostatečně jasně.

Celkově je práce na vysoké úrovni, bez gramatických a typografických chyb, zabývá se tématem a poskytuje velmi zajímavý pohled na řešenou problematiku.

Otázky pro obhajobu:

1. Pokuste se navrhnout jak by musel být upraven přístroj, aby byl vhodný pro fotogrametrické snímání objektů (láhve, vaničky) na které jsou aplikovány shrink sleevy - jedná se o případ z polygrafické praxe, kdy se někdy používají 3D skenery pro nasnímání 3D objektu a následné deformaci grafiky tak, aby po smrštění shrink sleeveu kolem objektu byl motiv nedeformovaný. Zhodnoďte výhody a nevýhody takového řešení včetně náročnosti pro obsluhu.

2. V práci často operujete s pojmem "g-kódy" nicméně nikde není vysvětleno, co to znamená. Vysvětlíte prosím.

3. Napadlo mě, zda by nebylo místo bělení a stříkání štětcem na objekt před snímáním dostačující použít osvětlení objektu ze všech stran určitým vzorem (mřížka, struktura) tak, aby zdroj rotoval spolu s objektem a tak objekt snímat. Bylo by toto řešení možné, nebylo to již někde diskutováno? Diskutujte a uveďte pro a proti.

Celkové hodnocení:

**Závěrečná práce Bc. Mária Krajčíra splňuje zadání,  
doporučuji ji k obhajobě a navrhuji klasifikovat stupněm výborně-m. *B***

V Slušticích dne 30. května 2019

Ing. Jan Bourek, Ph.D.