

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vliv povrchových vlastností na tvorbu modelu pomocí 3D skeneru
Jméno autora:	Bc. Romana Vejrážková
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta dopravní (FD)
Katedra/ústav:	Ústav mechaniky a materiálů (K618)
Oponent práce:	Doc. Ing. Drahomír Schmidt, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	Ústav soudního znalectví v dopravě (K622)

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání umožňuje prokázání inženýrských dovedností, spojuje vlastně zkoumání nových technologií (3D skenování) s jejich deklarovanými vlastnostmi (přesnostmi) při praktickém použití a nutností improvizace pro splnění zadání.	

Splnění zadání	splněno
<i>Posudte, 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 diplomantka zcela splnila, velice precizně rozebírá technologii 3D skenování, dostupné přístroje a následně prakticky zaměřuje zadané vzorky, navrhuje potřebné postupy a vyhodnocuje hodnoty zjištěných měření.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posudte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Celá práce je sestavena logicky a správně. Nejprve ve čtyřech teoretických kapitolách rozebírá principy skenování, popisuje základní používaná zařízení, možnosti využití. Následují kapitoly tvorba vzorků, měření a samotné vyhodnocení.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posudte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Vložte komentář.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posudte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posudte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Vložte komentář.	

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. Posudte, 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>	
Vložte komentář.	

Další komentáře a hodnocení	
<i>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.</i>	
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.

Práce diplomantky je na velice dobré technické úrovni. Práce sama optimálně spojuje praktická měření, vyhodnocení a využití dostupných technologií, kde diplomantka pro splnění zadání musí prokázat inženýrské myšlení, schopnost improvizovat v rámci možností použité techniky, podmínek prostředí a vlastností měřených vzorků.

Zpracování samotné předčí svou hodnotou případné drobné technické nepřesnosti.

Dotazy k práci:

1. V práci jsou konstatovány teoretické přesnosti použitého zařízení i měřených vzorků, není konstatováno s jakou přesností bylo měřeno a především zda výsledné odchylky spadají, či nespádají do tolerance použitého skeneru. (v jakém rozsahu se může pohybovat rozměrová a úhlová odchylka od ideálního, resp. měřeného kvádrů)
2. Není odchylka 1,43mm citovaná na str.43 chybně interpretovaná (nepoužitelná) vzdálenost mezi podložkou a horní hranou? (nezohledňující neznámé výšky a polohy target bodů na destičce). Pokud ano neměla by se tato hodnota vůbec do průměrné, či maximální rozměrové odchylky vzorku počítat.
3. Skutečně použité software vykazují tak veliké rozdíly? Nemohou tyto odchylky být spíše způsobeny rozdílným způsobem (postupem) zpracování a tedy vlastně rozdílnými okrajovými podmínkami?

Práci hodnotím jednoznačně pozitivně a jsem přesvědčený, že obdobných zadání by na naší fakultě mohlo být mnohem více. Výstupy nejen této práce jsou nesmírně zajímavé i pro odborníky z praxe neboť jim na obdobné „hry“ a testování nezbývá čas.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 10.6.2015

Podpis:

