

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Technologické možnosti 3D tisku metodou DLP
Jméno autora:	Jiřina Turnovcová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Vedoucí práce:	Ing. Libor Beránek, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Cílem práce bylo vypracovat základní přehled technologií 3D tisku a popis jejich funkčních principů. Dále popsat metody zkoušení přesnosti tiskáren pracujících na principu SLA/DLP. Návrh zkušebního artefaktu, jeho výroba a zhodnocení výsledků.	

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>	
Studentka zadání v celém rozsahu splnila.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatné tvůrčí práce.</i>	
Studentka na práci pracovala průběžně celý semestr, na konzultace chodila připravena. Samostatně si také osvojila nejen práci s 3D tiskárnou, ale též se software pro vyhodnocení dílů skenovaných na CT.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je velmi dobrá. V rešeršní části jsou srozumitelně popsány základní technologie a principy využívané pro 3D tisk popisuje, u některých metod chybí jejich schéma funkce. V části týkající se metod zkoušení a zkušebních artefaktů mohla být rešerše podrobnější, nicméně je nutné podotknout, že velké množství času bylo věnováno opravdu samostatnému rozboru vytištěných vzorků a snaze o diskusi výsledků analýz jednotlivých technologických prvků.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální a jazyková úroveň práce je opět na velice dobré úrovni, místy se ne vždy zcela vydařil překlad z cizích zdrojů, nicméně je třeba ocenit snahu se zahraničními zdroji pracovat a nepřebírat informace z obdobných prací v českém jazyce. Svým rozsahem v praktické části a vzhledem ke ztíženému přístupu do laboratoří je práce rozsahem nadprůměrná.	

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. 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.</i>	
Zdroje využívané v práci jsou relevantní a v textu práce jsou řádně citovány.	

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.

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.

Práce je po formální stránce i po stránce odborné na velice dobré úrovni. Kladně a výborně musím ovšem zhodnotit snahu samostatně provést vlastní modifikaci artefaktu, jeho výrobu a následnou rozsáhlou analýzu, která dokládá, že výsledky prezentované dodavateli těchto zařízení mnohdy neodpovídají realitě. Vzhledem k tomu, že v době pandemie šla zvolit mnohem jednodušší cesta, jak se s praktickou částí vypořádat, hodnotím snahu a nasazení o vyhodnocení výsledků ve velice náročném softwarovém prostředí, pro zpracování dat z výpočetní tomografie, výborně.

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

Dotaz na studenta:

Datum: 2.2.2021

Podpis:

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE
FAKULTA STROJNÍ
Ústav technologie obrábění,
projektování a metrologie
160 00 Praha 6, Technická 4

