

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vyhodnocení mechanických vlastností materiálu vyrobeného pomocí technologie 3D tisku
Jméno autora:	Bc. Jaroslav Schweiner
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Oponent práce:	Ing. Jan Urban
Pracoviště oponenta práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání hodnotím jako náročnější, neboť bylo potřeba kromě návrhu stavební palety i provedení mechanických zkoušek na vytištěných vzorcích.	

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>	
Zadání bylo splněno bez výhrad.	

Zvolený postup řešení	správný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Zvolený postup řešení hodnotím jako správný. Autor se v úvodu práce soustřeďuje na používané materiály, provedl analýzu strojů umístěných v ČR a následně se věnoval již popisu problematiky 3D tisku s provedením mechanických zkoušek.	

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>	
Odborná úroveň práce je dobrá. Z textu je patrné, že autor problematiku 3D tisku ovládá. Nicméně celkovou odbornou úroveň práce snižuje použití neúplných definic, popř. definic, které jsou vytrženy z kontextu. Dále se v textu nachází několik označení slangového významu, jako jsou např. mikrony místo mikrometry, atd.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Práce je napsána srozumitelně. Z formálního hlediska však celkovou úroveň práce snižuje nekvalitní export dat do PDF, který způsobil rozpad formátování některých tabulek. Dále použití nekompletních a tím pádem nepřehledných sloupcových grafů u vyhodnocení mechanických zkoušek vytištěných vzorků. V některých pasážích se vyskytuje i větší počet gramatických a stylistických chyb. Pozor by si autor měl dát i na použití cizojazyčných názvů a jejich korektní uvedení, např. „Additive manufacturing“ místo Additive Manufacturing.	

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>	
Výběr zdrojů a jejich citace jsou provedeny korektně. Oceňuji vyšší podíl cizojazyčných odborných zdrojů.	

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.

Na tomto místě bych rád ocenil rozsah provedených prací, zejména v oblasti mechanických zkoušek. I přes nedostatky ve vyhodnocení je provedeno správně .

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.

Diplomová práce měla za cíl vyhodnocení mechanických materiálů vyrobeného 3D tiskem. To se obsahově povedlo a práce si najde své využití v průmyslové praxi např. při návrhu dílů, které jsou silově namáhané. Celkovou úroveň práce ovšem snižuje množství nepřesných popř. neúplných definic, gramatických a stylistických chyb. Autorovi tedy doporučuji, při psaní podobných textů zaměřit se i na tyto aspekty.

U obhajoby prosím o zodpovězení následujících dotazů:

- 1) V práci uvádíte, že odpadní materiál z tiskárny lze znovu použít. Je třeba nějaká úprava materiálu? Jaký je postup a jaké jsou použity zařízení? Je odpadový prášek využitelný ze 100% ?

I přes výše zmíněné nedostatky předloženou závěrečnou práci doporučuji k obhajobě a hodnotím ji klasifikačním stupněm **C - dobře**.

Datum: 24.8.2018

Podpis:

