

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Analýza vlastností materiálu tisknutého pomocí technologie DMLS</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Matěj Jarolímek</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Oponent práce:</b>	Ing. Zdeněk Pitrmuc
<b>Pracoviště oponenta práce:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Práce obsahuje i provedení a zpracování dat experimentu se zkouškou rázem v ohybu, které není vyloženě požadováno pro program TZSI. Student však dostal dostatečné množství podkladů, které snížilo časovou náročnost práce.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<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>	
Předložená práce splňuje zadání v celém rozsahu.	

<b>Zvolený postup řešení</b>	<b>správný</b>
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Pro řešení byl zvolen postup i metody měření správně. Byly použity dostupné moderní měřicí prostředky.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Teoretická část práce není příliš odborná v celém rozsahu. Historii 3D tisku autor věnuje značnou část práce a informace jsou podané atraktivní, nicméně laickou formou. Zdroje jsou spíše veřejného (komerčního), nežli vědeckého charakteru. Zpracování jednotlivých technologií je již ve vhodném rozsahu.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Formální zápisy jsou správně používány. Typografická a jazyková úroveň je výborná. Rozsah práce je 41 stran včetně příloh. Výkresy by bylo vhodné vygenerovat s bílým pozadím a s velikostí písma pro potřeby bakalářské práce.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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>	
Při řešení své práce využil student 39 zdrojů informací (pravděpodobně nastala chyba v číslování odkazů). Všechny převzaté texty jsou řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah. K porušení citační etiky nedošlo.	

<b>Další komentáře a hodnocení</b>	
<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>	

### 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.*

Celkově hodnotím bakalářskou práci kladně a vidím reálné uplatnění a atraktivitu získaných výsledků. Vzhledem k názvu bakalářské práce – „Analýza vlastností...“ by bylo vhodné více pozornosti věnovat analytickým metodám a jejich fyzikálním základům. To by ve velké míře přispělo k vyšší kvalitě zpracování experimentu. Výsledky zkoušek rázem v ohybu jsou uplatnitelné pro další výzkum.

Pozitivně hodnotím výběr tématu a ochotu k účasti na realizační fázi experimentu. Student se zvládl velice dobře zorientovat v návrhu experimentu a ze zkoušky tahem a zkoušky rázem v ohybu zformuloval jasné a stručné závěry.

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

Dotazy a poznámky:

- V kapitole 5.1.1 (strana 20) píšete, že: „Vybrané rozměry z normy ČSN ISO byly podřízeny ceně tisku.“ Jaké rozměry máte na mysli a podle které ISO normy? Uveďte další rozměry těles definovaných touto normou. Pokud by cena tisku nebyla překážkou, jaké další omezení z pohledu testování vidíte?
- U popisu materiálu 17-4PH uvádíte jako typickou povrchovou úpravu „odvápnění“. Vysvětlete princip této technologie a její přínosy.

Datum: 2.9.2017

Podpis: