

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Materiály pro 3D tisk kompozitů
Jméno autora:	Václav Voltr
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav materiálového inženýrství
Oponent práce:	Ing. Zdeňka Jeníková, Ph.D.
Pracoviště oponenta práce:	ČVUT v Praze, Fakulta strojní, Ústav materiálového inženýrství

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	mimořádně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student pracoval na problematice, která je na pracovišti nová, a za mimořádného režimu daného vládními opatřeními.	

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>	
Práce svým obsahem zadání zcela splňuje.	

Zvolený postup řešení	vynikající
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Postup je zvolený logicky a správně.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student pečlivě prostudoval danou tematiku a znalosti vhodně aplikoval.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
V práci se vyskytuje minimum formálních nedostatků. Svým rozsahem práce převyšuje úroveň bakalářské práce.	

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>	
Nemám připomínky. Výběr je vhodný, citace jsou v souladu s pravidly.	

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>
Studentovi se podařila vytvořit struna z kompozitního materiálu, z ní tisk tělísek pro zjišťování vlastností. Byly získány hodnoty vlastností tělísek připravených i jinou beztlakovou technologií.
Jednotlivé etapy v praktické části na sebe logicky navazují. Práce vytvořila základ pro další přípravu kompozitních materiálů pro 3D tiskárny používající pro tisk filament.

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 splňuje požadavky kladené na bakalářskou práci. Oceňuji množství vykonané experimentální práce i přes překážky dané omezeným přístupem do laboratoří. Práce tvoří homogenní celek a je skvělým východiskem pro další výzkum.

Otázka:

Můžete porovnat zjištěné hodnoty pevností pro různý způsob přípravy zkušebních vzorků. Pro tělíka připravovaná 3D tiskem a tavením v peci?

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

A doporučuji k obhajobě před komisí.

Datum: 21.8.2021

Podpis: Zdeňka Jeníková