

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta:	Bc. Václav Přivřel
Studijní program:	N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor:	Výrobní inženýrství
Zaměření (pokud se obor dále dělí):	
Ústav:	Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce:	Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Oponent diplomové práce:	Ing. Václav Janoščík
Akademický rok:	2016/2017

Název diplomové práce:

Porovnání mechanických a povrchových vlastností dílů vyrobených aditivními technologiemi

Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání diplomové práce	A - výborně
2. Formální úroveň práce, včetně jazykového zpracování	B - velmi dobře
3. Množství, aktuálnost a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	B - velmi dobře
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

Předloženou práci **doporučuji** k obhajobě a navrhuji hodnocení

A - výborně

Komentáře k diplomové práci:

Diplomová práce studenta Bc. Václava Přivřela, se zabývá porovnáním mechanických a povrchových vlastností dílů zhotovených různými technologiemi 3D tisku. V teoretické části jsou popsány aditivní technologie, historie aditivních technologií a princip technologií. Dále jsou podrobně popsány jednotlivé druhy aditivních technologií. V další řadě jsou zde uvedeny principy mechanických zkoušek, zkoušek tvrdosti a metody měření drsnosti povrchu.

V praktické části byli vyrobeny tělesa pro mechanické zkoušky, měření drsnosti a také pro vizuální porovnání. Pro výrobu těles byli vybrány tři aditivní technologie. FDM (Fused Deposition Modeling), SLS (Selective Laser Sintering) a PJ (PolyJet). Zkušební tělesa byli podrobena statické zkoušce tahem a ohybem, rázová zkoušce v ohybu a zkoušce průrazem. Byla také provedena zkouška tvrdosti a měření drsnosti povrchu. Zkušební vzorky byli vizuálně porovnaný v řadě problematicky zhotovitelných geometriích. Diplomová práce je zpracována v rozsahu 100 stran, a byli splněny všechny její cíle. Je zpracována na velmi dobré úrovni.

K práci mám jen drobné výtky. A to ke kvalitě některých obrázků a místy mírný odklon od šablony. I přesto jí doporučuji k obhajobě se známkou A- výborně

Otázky oponenta diplomové práce:

1. Jaká byla zvolena tloušťka vrstvy pro tisk zkušebních vzorků u jednotlivých technologií?
2. Proč byli vybrány právě tyto materiály, nebyla možnost výběru chem. příbuznějších materiálů?
3. Jaké je ekonomické porovnání mezi vybranými technologiemi?

V Zlíně dne **26.05.2017**

Podpis oponenta diplomové práce