

Posudek oponenta diplomové práce

Příjmení a jméno studenta: Zlámal Radomír, Bc.
Studijní program: N3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Výrobní inženýrství
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí diplomové práce: Ing. Maloch Jaroslav, CSc.
Oponent diplomové práce: doc. Ing. Dvořák Zdeněk, CSc.
Akademický rok: 2016/2017

Název diplomové práce:

Využití pokročilých polymerních materiálů pro 3D tisk v průmyslové praxi

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	A - výborně
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:

Posuzovaná diplomová práce řeší velmi aktuální problém s využitím pokrokových polymerních materiálů v technologii prototyping. Již od počátku diplomové práce se čtenář setká s informacemi zpracovanými odborníkem s praktickou zkušeností z oboru.

V teoretické části výstižně prostudoval potřebnou literaturu a ve studii logicky uvádí prakticky všechny potřebné znalosti vedoucí ke splnění praktické části. Definuje podmínky nutné pro splnění cílů práce. Je zde souhrn současných technologických a materiálových znalostí, včetně řešení praktických otázek výrobních procesů.

Praktická část je uvedena cíly práce. V rámci diplomové práce byly navrženy a vyrobeny tlumící přípravky, které se používají na montážní lince stroje. Pro vyřešení úkolu postupně odzkoušel řadu materiálů a připravil procesní parametry výroby. Při tom se seznámil s výkonnostními materiály vyvinutými v poslední době.

Jako další uplatnění polymerů s nízkým modulem pružnosti diplomant připravil strojní součást typu savka k vakuovému upínání součástí. K dalším uvedeným součástem patří i konstrukční díly připravovaného řešení harmonické převodovky určené pro výuku a experimenty v oblasti řízení robotů. Uvedené ekonomické zhodnocení potvrzuje směr cesty dalšího rozvoje použité výrobní technologie.

Předložená práce splňuje dané požadavky diplomové práce a je zpracována na velmi dobré odborné úrovni. Práce obsahuje drobné nedostatky. Je nutno konstatovat, že diplomant zpracoval velmi zajímavou odbornou práci, která je důležitá pro další rozvoj oboru.

Práci doporučuji k obhajobě.

Otázky oponenta diplomové práce:

1. V práci uvádíte odstranění hlučnosti provozního zařízení. Jakou objektivní metodou jste změnu hlučnosti měřil?
2. Jakým směrem předpokládáte další rozvoj oboru v procesním nastavením 3D tisku?

V Zlíně dne **22.5.2017**

Podpis oponenta diplomové práce