

## Posudek vedoucího diplomové práce

**Příjmení a jméno studenta:** Bc. Možíš Martin  
**Studijní program:** N3909 Procesní inženýrství  
**Studijní obor:** Výrobní inženýrství  
**Zaměření**  
(pokud se obor dále dělí):  
**Ústav:** Ústav výrobního inženýrství  
**Vedoucí diplomové práce:** Ing. Jiří Matyáš, Ph.D.  
**Akademický rok:** 2023/2024

**Název diplomové práce:**

Příprava kompozitního filamentu s magnetickými vlastnostmi pro 3D tisk

**Hodnocení diplomové práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:**

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Aktuálnost použité literatury	A - výborně
2. Využití poznatků z literatury	A - výborně
3. Zpracování teoretické části	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace získaných výsledků a jejich diskuze	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně
8. Přístup studenta k diplomové práci	A - výborně

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

**A - výborně**

### **Komentáře k diplomové práci:**

Předložená diplomová práce se zabývá přípravou kompozitního filamentu s magnetickými vlastnostmi s následným použitím pro 3D tisk. Práce je zpracována do přehledných kapitol a je napsána srozumitelně.

V teoretické části práce jsou přehledně shrnuty informace o 3D tisku a také o technologii popisující výrobu kompozitního filamentu, kde je kladen důraz na různá plniva. Závěrečná kapitola teoretické části se věnuje magnetizmu v souvislosti s reakcí materiálů na magnetické pole a také zmiňuje magnetoreologické elastomery.

Praktická část práce se zabývá přípravou filamentu vyrobeného z termoplastického elastomeru a filamentu na bázi termoplastické matrice.

Výsledky práce jsou prezentovány srozumitelně v podobě detailních a přehledných tabulek a grafů. Z hlediska charakterizačních metod byla provedena SEM mikroskopie a DSC analýza. Dále byla provedena tahová zkouška a zkouška tvrdosti. Některým výsledkům mohla být věnována větší pozornost v diskuzi, nicméně rozsah práce je obsáhlý a tento fakt kvalitu diplomové práce nikterak nesnižuje.

Hlavní přínos této práce spatřuji zejména ve vytvoření funkčních vzorků filamentů pro 3D tisk, což je plně v souladu s cíli a zadáním diplomové práce. Z textů práce je vidět, že se student v problematice orientuje a dostatečně pronikl do řešené problematiky a uvedené výsledky jsou původní.

Závěrem lze zmínit zodpovědný přístup studenta k plnění povinností a samostatnost s jakou na diplomové práci pracoval. Celkově hodnotím předloženou práci jako výborně zpracovanou a doporučuji ji k obhajobě.

Systémem Theses.cz byla nalezena relativně vysoká shoda s ostatními dokumenty. Důvodem této shody je použití katalogových listů výrobce polymerních materiálů. Tyto katalogové listy mají velmi krátký rozsah stran, a proto je procento shody s katalogovými údaji vysoké pohybující se až do 79%. Tyto shody nejsou na závadu, ale naopak doplňují diplomovou práci o relevantní informace. Shody s ostatními dokumenty jsou velmi nízkého rozsahu maximálně do 2,2%.

Systém Theses.cz našel maximální podobnost s jinými dokumenty ve výši 79%. Jedná se o práci původní - **není plagiátem.**

### **Otázky vedoucího diplomové práce:**

Všechny kroky jsem se studentem během řešení diplomové práce konzultoval, tudíž nemám otázky.

V e Zlíně dne **24.05.2024**

Podpis vedoucího diplomové práce