

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Mrázek Karel
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: Zvolte položku.
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: Ing. Lukáš Maňas, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Adam Cesnek
Akademický rok: 2024/2025
Název bakalářské práce:

Vliv procesních parametrů vstřikování na materiálové vlastnosti

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

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

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

B - velmi dobře

Komentáře k bakalářské práci:

V bakalářské práci studenta Karla Mrázka je řešen vliv procesních parametrů vstřikování na materiálové vlastnosti. V teoretické části jsou popsány zkoumané procesní vlivy, statistický přístup k řešení vlivu procesních parametrů primárně pomocí metodiky DOE, a poslední kapitola je věnována materiálovým vlastnostem polymerů. Praktická část se věnuje samotnému měření a vyhodnocení výsledků.

Práce je celkově na velmi dobré úrovni, co se týče formálních náležitostí. Použité zdroje jsou primárně složeny z novějších publikací a článků, a v práci je věnována pozornost možným pochybením při měření. Práce se zaměřením na vliv procesních parametrů u vstřikování by ale dle mého úsudku měla obsahovat detailnější přehled vlivu jednotlivých parametrů na výsledné vlastnosti. Orientace v kapitole 8 a podkapitolách 8.1, 8.2 by byla pro čtenáře přívětivější s doplněním souhrnných tabulek o vlivu jednotlivých parametrů.

Práce je ovšem zaměřena na komplexní tematiku, a i přes zmíněné nedostatky je práce na dobré úrovni.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Metodika DOE, která je zmíněna v teoretické části práce, je pro svou komplexnost nahrazena v praktické části jednofaktorovým přístupem, a vlivy jednotlivých parametrů, kterými se práce zabývá, jsou vyhodnoceny slovním komentářem. Je možné použít metodu ANOVA a případně jaké další metody pro lepší kvantifikaci pozorovaných vlivů?
2. Při měření hmotností pro zjištění rozměrové a hmotnostní stability zkušebních těles byly dle autora použity laboratorní váhy s nejmenším dílkem setiny gramu. Průměrné hmotnosti uvedené v tabulce č. 9 jsou vypočteny s přesností na tisícinu gramu. Jak bylo tohoto výsledku dosaženo a jaký je rozdíl mezi přesností a nejmenším dílkem použitého měřidla?

V Zlíně dne **1. června 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce

