

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Nikola Kovářová
Studijní program: B3909 Procesní inženýrství
Studijní obor: Technologická zařízení
Zaměření
(pokud se obor dále dělí):
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Bednařík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Jan Hanzlík
Akademický rok: 2023/2024

Název bakalářské práce:
Návrh technologie výroby ocelové přírubby

Hodnocení bakalářské práce s využitím klasifikační stupnice ECTS:

Kritérium hodnocení	Hodnocení dle ECTS
1. Splnění zadání bakalářské 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 bakalářské práci:

Bakalářská práce se zabývá návrhem technologie výroby ocelové příruby s důrazem na ekonomické hodnocení konvenčních a nekonvenčních metod výroby. Téma je velmi aktuální a relevantní, zejména s ohledem na průmyslovou výrobu a zvyšující se poptávku po efektivních výrobních postupech.

Práce je rozdělena do dvou hlavních částí – teoretické a praktické. Teoretická část zahrnuje přehled výrobních procesů, konvenčních a nekonvenčních technologií, a ekonomických aspektů výroby. Praktická část se zaměřuje na konkrétní návrhy výrobních konceptů a jejich ekonomické zhodnocení. Struktura práce je logická a přehledná, jednotlivé kapitoly na sebe plynule navazují. Autorka použila vhodné metody pro hodnocení různých výrobních technologií, včetně CNC obrábění, transferové technologie a aditivních technologií (3D tisk). Metodologický přístup je dobře zdokumentovaný a výpočty jsou provedeny správně. Nicméně by bylo vhodné podrobněji rozebrat některé aspekty, jako například detailní analýzu nákladů na jednotlivé operace.

Analýza nákladů jednotlivých výrobních metod je důkladná a srozumitelná. Autorka porovnála nákladovost konvenčních a nekonvenčních metod a dospěla k závěru, že transferová technologie je nejvýhodnější z hlediska nákladů pro daný výrobní objem. Tento závěr je podložen relevantními údaji a výpočty. Výsledky jsou prezentovány přehledně pomocí tabulek a grafů.

Práce je napsána srozumitelně a odborně, avšak obsahuje několik stylistických a gramatických chyb, které by bylo vhodné opravit. Některé části textu by mohly být formulovány jasněji a stručněji. Formální úprava práce je na dobré úrovni. Použité obrázky, tabulky a grafy jsou přehledné a dobře ilustrují prezentované informace. Seznam literatury je relevantní a správně formátovaný.

Bakalářská práce Nikolky Kovářové je velmi kvalitní a přináší cenné poznatky v oblasti optimalizace výrobních procesů. Autorka prokázala schopnost samostatně analyzovat a hodnotit různé výrobní technologie, přičemž výsledky její práce mohou být přínosné nejen pro akademickou sféru, ale i pro průmyslovou praxi.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jaké další nekonvenční technologie by mohly být zvažovány pro výrobu ocelových přírub a jaké by mohly mít výhody či nevýhody ve srovnání s diskutovanými metodami?
2. Jak by se změnila ekonomická efektivita navržených výrobních metod při výrazně nižším nebo vyšším objemu výroby než je zvažovaných 200 000 ks/rok?
3. Jaké faktory by mohly ovlivnit přesnost a kvalitu výrobků při použití aditivních technologií a jaké kroky by bylo možné podniknout k minimalizaci těchto vlivů?

V Zlíně dne 23.05.2024

Podpis oponenta bakalářské práce