

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Rylich Jindřich
Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)
Specializace: -
Ústav: Ústav výrobního inženýrství
Vedoucí bakalářské práce: doc. Ing. Martin Ovsík, Ph.D.
Oponent bakalářské práce: Ing. Jiří Vaněk, Ph.D.
Akademický rok: 2024 / 2025
Název bakalářské práce:
Vliv tepelného zpracování na mechanické vlastnosti

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	A - výborně
3. Množství a relevance použitých literárních zdrojů	A - výborně
4. Popis experimentů a metod řešení	A - výborně
5. Kvalita zpracování výsledků	A - výborně
6. Interpretace a diskuze výsledků	B - velmi dobře
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Jindřicha Ryliča se věnuje analýze vlivu parametrů tepelného zpracování na výsledné mechanické vlastnosti konstrukční oceli ČSN 17 029. Téma je výborně zvolené, reaguje na praktické požadavky strojírenské výroby a zároveň umožňuje studentovi samostatně navrhnout a realizovat experiment.

Teoretická část je zpracována velmi pečlivě a komplexně. Autor systematicky popisuje vlastnosti ocelí, jejich značení, a podrobně se věnuje jednotlivým typům tepelného zpracování. Oceňuji, že se nezaměřuje pouze na základní definice, ale věnuje prostor i souvislostem mezi strukturou materiálu a výslednými mechanickými vlastnostmi. Text je přehledný, logicky členěný a opírá se o kvalitní zdroje.

Praktická část je velmi dobře zvládnutá. Student navrhl experimentální postup, provedl tepelné zpracování vzorků za různých podmínek (různé teploty, doby výdrže, chladicí média) a následně vyhodnotil změny tvrdosti metodou Rockwell. Výsledky jsou prezentovány přehledně a názorně v podobě tabulek a grafů, které umožňují snadnou interpretaci. Diskuze výsledků je věcná a odpovídá rozsahu bakalářské práce. Případné drobnosti, například stručnější komentář některých dílčích odchylek, nijak nesnižují celkově pozitivní dojem z experimentální části, která působí technicky i metodicky promyšleně.

Práce je po jazykové stránce pečlivě zpracovaná, stylisticky srozumitelná a formálně splňuje náležitosti kladené na bakalářské práce. Vizuální stránka dokumentu, zejména úprava textu, grafických prvků a tabulek působí přehledně a upraveně.

Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji hodnocení: A - výborně.

Otázky oponenta bakalářské práce:

1. Jaký vliv může mít drsnost povrchu vzorku na přesnost měření metodou DSI a jak jste s tímto faktorem pracoval?
2. Jak by se změnil Váš postup, pokud by bylo cílem měřit mechanické vlastnosti vrstvy tenčí než 50 mikrometrů?
3. Můžete vysvětlit, proč je důležité porovnávat výsledky DSI měření s konvenčními metodami a co z tohoto srovnání konkrétně vyplynulo ve Vaší práci?

V Zlíně dne **28. května 2025**

Podpis oponenta bakalářské práce