

Posudek oponenta bakalářské práce (EXPERIMENTÁLNÍ PRÁCE)

Příjmení a jméno studenta: Kotková Michaela

Studijní program: Procesní inženýrství
(pokud se program dělí)

Specializace: Zvolte položku.

Ústav: Ústav výrobního inženýrství

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Milena Kubišová, Ph.D.

Oponent bakalářské práce: prof. Dr. Ing. Vladimír Pata

Akademický rok: 2024/25

Název bakalářské práce:

Komparace charakteristik drsnosti povrchů vzniklých pomocí nekonvenčních technologií

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	A - výborně
7. Formulace závěrů práce	A - výborně

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

A - výborně

Komentáře k bakalářské práci:

Bakalářská práce Michaely Kotkové s názvem "Komparace charakteristik drsnosti povrchů vzniklých pomocí nekonvenčních technologií", je odborně fundovaným a metodologicky správně vedeným textem. Autorka si vybrala velmi aktuální a technicky náročné téma, které má bezprostřední využití v průmyslové praxi.

Teoretická část je zpracována s vysokou mírou odbornosti a přehlednosti. Autorka srozumitelně vysvětluje základní pojmy týkající se struktury a kvality povrchů, výstižně popisuje principy kontaktních i bezkontaktních metod měření, a věnuje pozornost také související terminologii a platným normám (zejména ČSN EN ISO 21920 a ISO 25178). Velmi oceňuji hlubší zasazení problematiky do kontextu metrologie a výrobní kontroly kvality.

Praktická část je realizována systematicky a precizně. Autorka provedla experimenty na vzorcích dvou druhů ocelí s využitím vláknového laseru, přičemž pečlivě dokumentovala změny parametrů a analyzovala výsledky pomocí optického profilometru a statistického softwaru. Užití metody EDA a statistických testů (např. Anderson-Darling, Grubbsův test) pro posouzení normality a detekci odlehklých hodnot považuji za přínosné a vhodně zvolené.

Zvláště chválím srozumitelnost grafického zpracování a přehledné tabulky, které činí práci čitelnou nejen pro odborníky, ale i pro širší technickou veřejnost. Práce má logickou strukturu, je jazykově kultivovaná, bez závažných gramatických či stylistických chyb.

Závěry práce odpovídají stanoveným cílům a přinášejí relevantní zjištění, která mohou sloužit jako podklad pro další optimalizaci výrobních procesů. Autorka prokázala schopnost samostatné analytické práce, porozumění odborné problematice a práci s měřicí technikou i statistickými nástroji.

Závěrečné hodnocení: Práce splňuje veškeré požadavky kladené na bakalářské práce. Doporučuji ji k obhajobě s výborným hodnocením.

Otázky oponenta bakalářské práce:

- Proč nelze spoléhat pouze na parametr Ra při vyhodnocení kvality povrchu a jaké další parametry by měly být zahrnuty do komplexního hodnocení?
- Jaké jsou hlavní výhody a nevýhody bezkontaktního profilometru Zygo NewView™ 8000 při měření laserem opracovaných povrchů ve srovnání s kontaktními metodami?

V Zlíně dne 3. června 2025

Podpis oponenta bakalářské práce

