

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Vliv metody laser shock peening na vybrané materiálové vlastnosti</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Filip Štefaník</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav materiálového inženýrství
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Brajer, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Fyzikální ústav akademie věd

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání práce je zcela v souladu se stále se zvyšujícími požadavky na zefektivňování výrobního procesu. Svým zaměřením patří problematika mezi náročnější a to už z důvodu nutnosti zvládnutí laserové technologie a pochopení interakce laseru s materiálem.	

<b>Splnění zadání</b>	<b>splněno</b>
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Všechny vytyčené body byly splněny. Jako velice kladné hodnotím provedení experimentů na konkrétních materiálech, na které bylo zpracování laserem aplikováno. Jedná o aktuální aplikaci, na kterých je prováděn výzkum několika institucemi po celém světě a jejich výroba se teprve připravuje.	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte, zda byl student během řešení aktivní, zda dodržoval dohodnuté termíny, jestli své řešení průběžně konzultoval a zda byl na konzultace dostatečně připraven. Posuďte schopnost studenta samostatně tvůrčí práce.</i>	
Postup řešení byl zvolen správně. Velmi dobře je zvolena posloupnost jednotlivých experimentů. První část práce je založena na popisu konkurenčních technologií zpracování, aby bylo možné porovnat technologii zpracování laserem oproti konvenčním technologiím. Dále student postupně zkoumá možnosti technologie LSP a dává je do kontextu s materiálovými vlastnostmi. Následně je vyhodnocena hloubka a míra zpevnění, tvrdost a metalografická struktura povrchové vrstvy.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň je odpovídající bakalářské práci. Výsledky z této práce mohou být publikovány v odborném časopise. Pro tuto publikaci je však nutné zhotovit detailnější zdůvodnění výsledků, doměření dílčích výsledků a detailnějším popisem zpracování i měření.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Student píše přehledně a stručně, drží se tématu a zbytečně nepřeskakuje. V textu bylo několik chyb. Obrázky a tabulky jsou pečlivě číslované, chybí číslovaní rovnic, formátování je úhledné. Rozsah práce je odpovídající bakalářské práci.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně</i>	

*odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.*

Zdroje jsou zvoleny správně. Použitých zdrojů je dostatečný počet. Kladně hodnotím použití zahraniční literatury. U několika citací není dodržena normou určený formát.

#### **Další komentáře a hodnocení**

*Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.*

Kladně hodnotím teoretickou část bakalářské práce, která obsahuje cenné informace o jednotlivých metodách dokončování. Výsledky jsou dobře shrnuty a vysvětleny v grafech a v závěrech práce. Pro splnění experimentální části musel student zvládnout rozdílné techniky měření.

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

*Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení.*

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 18.8.2020

Podpis:

