

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Laserové svařování tenkých pozinkovaných plechů
Jméno autora:	Karel Jan Kalčík
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Vedoucí práce:	Prof. Dr. Ing. Antonín Kříž, IWE
Pracoviště vedoucího práce:	ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání bakalářské práce vycházelo z průmyslové praxe, kde se začíná velmi silně prosazovat ruční laserové svařování. Bohužel zájmu investorů neodpovídají odborné poznatky. Práce byla v tomto směru zadána v průměrné náročnosti, avšak průběhem řešení se dopracovala do úrovně náročnější závěrečné práce, kdy student vykonal celou řadu expertíz, které byly mimo rámec úrovně jeho dosavadního studia.	

Splnění zadání	splněno
<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>	
Zadání bakalářské práce bylo splněno a v mnoha bodech i překročeno, protože až v průběhu řešební části, a hlavně následné experimentální části se ukázalo, jak v oblasti ručního laserového svařování chybí poznatky, praktické zkušenosti, ale i legislativní návaznost a pravidla bezpečnosti práce.	

Aktivita a samostatnost při zpracování práce	A - výborně
<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>	
Student K. J. Kalčík vypracoval bakalářskou práci s velkým pracovním i odborným nasazením. Byl v průběhu řešení velmi aktivní, přicházel s vlastními nápady a vyhodnocení experimentů realizoval samostatně a dokázal z dosažených výsledků postavit další experiment týkající se dalších parametrů laserového svařování.	

Odborná úroveň	A - výborně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Bakalářská práce, tak jak se postupně vyvinula, byla řešena v přesahu dosavadních zkušeností získaných studiem, protože se jedná o novou technologickou koncepci, kdy není dostatek odborných poznatků. Student musel skládat nepřímé poznatky a hledat souvislosti, které následně prakticky odzkoušel. Dle výsledků pak posoudil, zda byly tyto poznatky správně interpretovány nebo zda jsou jiné okrajové podmínky.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	B - velmi dobře
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Zde mám jedinou výhradu, protože student se až v průběhu psaní bakalářské práce učil psát technickou zprávu a mnohé jeho obraty, vyjádření i pojmy neodpovídaly požadavkům závěrečné práce. Na druhou stranu velmi rychle přijímal doporučení a realizaci této práce dosáhl nejen odborných poznatků, ale také pochopil požadavky kladené na technické vyjadřování.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
--	--------------------

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 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.

Student využil všech dostupných zdrojů, kterých pro ruční laserové svařování není mnoho. Proto musel dosažené informace kombinovat a hledat nové souvislosti.

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.

Bakalářská práce splnila nejen zadání, ale naplnila i odborné a společenské očekávání. Přinesla podložené informace do oblasti, kde prostřednictvím marketingu asijských zemí převládaly protichůdné informace týkající se především bezpečnosti, ale i absolutní univerzálnosti technologie včetně její snadné aplikovatelnosti bez potřebných odborných poznatků.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

Student K. J. Kalčík pracoval samostatně, byl aktivní a přicházel iniciativně s vlastním řešením. Na základě provedené rešerše navrhl experiment, který dokázal i po technické stránce zajistit mimo pracoviště ČVUT v Praze. Dosažené výsledky porovnal a dosáhl velmi cenných poznatků v oblasti, kde jsou i v odborných kruzích šířeny zavádějící informace. Pro ruční laserové svařování pozinkovaných plechů stanovil okrajové podmínky, z nichž lze v budoucnu vycházet pro stanovení kvalifikačních postupů svařování. Tyto poznatky doplnil velmi vhodně zvolenými laboratorními expertízami. V rámci řešení bakalářské práce bylo vypracováno velké množství experimentů, které nebylo možné, pro jejich objem, presentovat v textu. Nicméně tyto poznatky budou využity k dalším, již naplánovaným, experimentům. Z uvedeného vyplývá, že K. J. Kalčík překročil hranice požadavků kladených na bakalářskou práci, a to nejen jejich objemem/rozsahem, ale i úrovní výstupů.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **A - výborně**.

Datum: 4.2.2024

Podpis: