

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Robotizace svařovacího procesu při svařování hliníkových slitin
Jméno autora:	Bc. Matěj Pertlík
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Vedoucí práce:	doc. Ing. Ladislav Kolařík, Ph.D., Ing. Tomáš Gurčík
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav strojírenské technologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	náročnější
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Diplomová práce (DP) byla řešena ve spolupráci s průmyslovým partnerem – firmou Haar CZ s.r.o. DP hodnotím jako náročnější, protože při jejím řešení bylo nutné zkombinovat znalosti z oblasti technologie svařování (možnosti využití jednotlivých metod) a svařitelnosti hliníkových slitin, zároveň i navrhování robotických pracovišť s využitím off-line simulací, tak aby výsledek byl aplikovatelný v průmyslové praxi na konkrétní výrobek zadavatele – SHI (hadicový naviják - kolo s jednostranně uloženým navijákem a integrovaným pohonem).	

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>	
Cílem DP bylo navrhnout robotizované svařovací pracoviště pro výrobu kola SHI z hliníkové slitiny EN AW 6060, které je v současné době svařováno ručně metodou 141. Tzn. posoudit možnost resp. vhodnost robotizace výrobního procesu a zároveň vybrat vhodnou metodu svařování, aby proces výroby byl efektivní a výsledný výrobek přitom zůstal dostatečně kvalitní. Toto bylo splněno.	

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 byl při řešení DP dostatečně aktivní a samostatný, ve stanovených termínech plnil dohodnuté úkoly a účastnil se a adekvátně reagoval na konzultace a připomínky.	

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>	
Odborná úroveň DP je na dobré úrovni, popisuje Al slitiny, včetně popisu možných konvenčních metod, které lze pro tyto materiály použít. Dále popisuje způsob návrhu robotizovaných svařovacích pracovišť. Experimentální část obsahuje variantní návrh pracoviště pro vybraný výrobek. A odzkoušenou výrobu zkušebních vzorků různými metodami svařování a jejich vzájemné porovnání a vyhodnocení, včetně rozboru a srovnání se současným způsobem výroby. Výsledky jsou přehledně zdokumentovány a DP má jasný a srozumitelný závěr – kompletní návrh robotizovaného pracoviště.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	A - výborně
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Rozsah DP je 85 stran (+ 4 strany příloh), což pro daný typ závěrečné práce a řešené téma je dostatečné. Formální a jazyková stránka DP je vyhovující a práce je vhodně doplněná schématickými obrázky návrhu robotického pracoviště.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

B - velmi dobře

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 použil celkem 34 literárních zdrojů, které v textu DP řádně odcitoval. Čerpal především z firemní literatury a studijních podkladů. Je škoda, že více nevyužil cizojazyčné odborné publikace dostupné v odborných databázích přístupných pro studenty ČVUT.

Další komentáře a hodnocení

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

DP plně splňuje požadavky kladené na tento typ práce a přináší prakticky využitelný přínos pro zadavatele práce, kdy závěrem je potvrzené možnosti robotizace výroby s kompletním návrhem robotizovaného svařovacího pracoviště a jeho vyhodnocením z hlediska efektivnosti.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE

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

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

Datum: 28.8.2022

Podpis:

