

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Porovnání velikosti deformace výlisků vybranými optickými metodami
Jméno autora:	Lukáš Žežulka
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav strojírenské technologie
Oponent práce:	Ing. Ondřej Stejskal
Pracoviště oponenta práce:	Národní technické museum

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání <i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	náročnější
Cílem této práce bylo porovnat metody optického měření, hlavně metodami ARGUS a ARAMIS. Autor pomocí výše zmíněných metod zjišťoval vliv rychlosti deformace na ztenčení materiálu pomocí 3D tištěných nástrojů. V bakalářské práci byly provedeny rozsáhlá měření a jejich následné vyhodnocení včetně numerických simulací. Zadání hodnotím jako náročnější	
Splnění zadání <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>	splněno
Zadání bylo splněno v plném rozsahu	
Zvolený postup řešení <i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	vynikající
Student zvolil správný způsob řešení. V teoretické části práce jsou popsány metody digitální korelace obrazu, zabývající se s programem ARAMIS a metody nanášení a vyhodnocení měrných sítí pomocí systému ARGUS. V praktické části byly aplikovány teoretické poznatky, které vedly ke správně zvolenému postupu měření pomocí systému ARGUS a ARAMIS a jejich následné porovnání mezi sebou.	
Odborná úroveň <i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	A - výborně
Práce je na dobré odborné úrovni, ačkoli se autor dopouští drobných chyb a nepřesností.	
Formální a jazyková úroveň, rozsah práce <i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	A - výborně
Autor se dopouští malého množství gramatických chyb. Rozsah práce je více než dostačující.	
Výběr zdrojů, korektnost citací <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 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.</i>	B - velmi dobře
Autor k vypracování využívá českou i zahraniční literaturu. Vybrané citační zdroje a literatura jsou relevantní. Některé citace nejsou v souladu s normou ČSN ISO 690.	
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.

Uvádím v závěrečném shrnutí.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Autor se v teoretické části zabývá dopodrobna problematikou optického měření, hlavně metodami ARGUS a ARAMIS. Autor dostatečně popsal problematiku digitální korelace obrazu, diagramem mezního přetvoření a metod verifikace numerických simulací.

V experimentální části práce autor prokázal schopnost aplikace teoretických poznatků do inženýrské praxe, kdy bylo nutné se vypořádat s řadou technických problémů, včetně numerických simulací, návrhu 3D tištěného nástroje a další.

Otázky oponenta:

1. Očekával byste stejné výsledky i při použití kovového nástroje?
2. Jaký vliv má geometrie nástroje na naměřené výsledky?
3. Jaký by byl rozdíl ve výsledcích při použití jiné hustoty měrné sítě u systému ARGUS?

Práce splňuje podmínky pro udělení akademického titulu.

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

Datum: 25.1.2024

Podpis:

