

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Racionalizace výrobního postupu kalené součásti
Jméno autora:	Lukáš Flíček
Typ práce:	diplomová
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
Vedoucí práce:	Ing. Zdeněk Pitrmuc, Ph.D.
Pracoviště vedoucího práce:	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Student musel v rámci výroby prototypu zvládnout na základní úrovni obsluhu řídicího systému Okuma OSP 300. Zároveň si student musel osvojit přípravné činnosti – upínání nástrojů, čištění, seřizování nástrojů, měření GPS komunálními měřidly na stroji a technologickou kázeň.	

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 bylo splněno v celém rozsahu. Bez výhrad.	

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 pracoval na tématu průběžně, svědomitě a dílčí úkoly plnil vždy v termínu. Velmi aktivně pracoval na jednotlivých, byť nerealizovaných, variantách výrobního postupu. Na základě instruktážního video-návodu a tutoriálů se velmi rychle zorientoval v CAM programu Fusion 360. V závěrečné fázi výroby prototypu zvládal obsluhu CNC soustruhu prakticky samostatně. Velice oceňuji zájem o problematiku „tah na branku“ a vytrvalost při realizaci praktické části práce. Odchody z pracoviště v pozdních večerních a brzkých ranních hodinách pro studenta neznamenal žádný problém.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Rešerše je koncipována za účelem uvést čtenáře do problematiky a předložit standardní dostupná řešení. Tuto funkci rešerše plní, ale je škoda, že nebyla rozšířena o některé nejnovější poznatky z vědeckých publikací. Bylo by vhodné tuto část rozšířit o specifika tvrdého soustružení z pohledu mechaniky tvorby třísky a integrity povrchu obrobku. V kapitole 5 je uveden sortiment firem zabývajících se vývojem a výrobou CBN destiček. Minimálně DTS Germany a Ceratizit lze možné považovat za lídry v oboru. V praktické části student i z důvodu omezených finančních prostředků využívá destičky od výrobce Pramet, které však pro konkrétní aplikaci nabízí destičky parametrově velmi vhodné. Bylo by na místě je tedy i v této kapitole zmínit. Student velmi dobře hodnotí výhody, nevýhody a omezení technologie tvrdého soustružení. Student (i přes omezenou možnost publikace detailů výkresu) správně identifikoval problematiku prvky součásti a navrhovanou technologii přizpůsoboval s důrazem na jejich dosažení. Z pohledu životnosti nástrojů bylo velmi vhodné veškeré zápičky a sražení obrábět s nulovým přídávkem již v měkkém stavu.	

Vlastní výrobní postup sice není v obvyklé tabulkové formě, nicméně textová forma umožňuje provádět v textu diskuzi k průběžným výsledkům. U těchto průběžných výsledků se student odvolává na poznatky získané studiem, formuluje hypotézy a závěry – např. při diskuzi rozdílnosti kvality obrobenech povrchů u běžné konstrukční oceli a nástrojové oceli na straně 57, 58.

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce

B - velmi dobře

Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.

V práci se v malé míře vyskytují drobné překlepy i gramatické chyby. Srozumitelnost a čtivost textu se výrazněji liší u přejetých pasáží a vlastní práce. Po stylistické stránce je popis vlastní práce mnohem srozumitelnější a čtivější. Za zbytečné považují amatérsky působící focení destiček položených na ruce. Všude na hale jsou granitové desky a uvedené údaje by možná bylo dokonce jednodušší vypsát.

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.

Práce uvádí 29 referencí různé skladby. Výběr zdrojů je poplatných účelu řešerše. Citační etika nebyla porušena.

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.

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: 23.8.2023

Podpis: