

## I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

<b>Název práce:</b>	<b>Optimalizace hrubování ve 2,5D</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jan Novotný</b>
<b>Typ práce:</b>	diplomová
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Jan Tomíček, Ph.D.
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie, FS ČVUT v Praze

## II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

<b>Zadání</b>	<b>náročnější</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Náročnost práce tkví zejména v nutnosti provést rozsáhlý experiment, naměřit a analyzovat řezné síly rotačním dynamometrem a provést jejich vyhodnocení. Tento postup není součástí studia, a to celé v poměrně složitých záběrových poměrech daných experimentem.	

<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>	
Zadání bylo splněno - v teoretické části byla provedena analýza problému a simulace v CAM SW, která nastínila další postup řešení v praktické části. Zde bylo postupnými iteracemi nakonec dosaženo obrobení součásti a naměření řezných sil, které byly využity při analýze. Práce by mohla mít více měřených výsledků - s jiným materiálem, podmínkami, nebo mohly být získané závěry ověřeny při obrábění s konst. Fc – ale to nebylo možné s ohledem na časovou náročnost provést.	

<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>	
Student byl aktivní, prováděl experimenty, samostatně pracoval s přístroji a hodnotil získaná data. Při konzultacích aktivně řešil problémy. Do procesu vzniku práce bylo nutné zasahovat jen v teoretické a přípravné části a pak následně pomáhat s analýzou, protože získaná data bylo složité vyhodnotit.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>A - výborně</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Student v práci využil své získané znalosti a dovednosti a získal i nové – obsluha dynamometru, hodnocení, měření a seřizování nástrojů. Zejména v iteracích praktické části je vidět, že byly tyto znalosti nutné k dalšímu postupu. V závěru práce student vyvozuje určité závěry, které jsou ovšem platné pro dané obrábění a jeho podmínky. Tato skutečnost není úplně exaktně zmíněna. Na druhou stranu oceňuji snahu studenta závěry vyvodit i při nedostatku zkušeností.	

<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>	
Práce je zpracována dobře, je čitelná, bez větších chyb ve formátování. Přivítal bych lepší zpracování vlastních obrázků – zejména schéma obrábění (např. obr. 47) která nejsou úplně jasná a vypovídající. Například v nich chybí popis, co obrobek a co nástroj, osy atd. Připomínky mám také k některým grafům, kde je podle mého názoru nesprávně použita spojitá čára, přesto že se jedná o nespojitě měřené hodnoty, což může vést ke zkreslení získaných dat. (např. graf na obr. 42) Vzhledem k rozptylu hodnot není možné trend jednoznačně odhadnout.	

**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.*

Výběr zdrojů je aktuální a dostatečný, citace jsou provedeny správně. Odkazy v textu i seznam citované literatury jsou správně zapsány. Práci se zdroji považují za dobrou a oceňují snahu o aplikaci získaných poznatků.

**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.*

Vložte komentář (nepovinné hodnocení).

**III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Na práci oceňuji zejména skutečnosti, že student dotáhnul teoretický úvod až do podoby experimentu, který provedl a získal tak cenná data, která se v literatuře nevyskytují. Získané hodnoty poslouží jako podklad pro další fázi experimentu, která se na tuto oblast obrábění zaměří. Studentova analýza je tak prvním, velmi přínosným krokem do problematiky výkonného hrubování.

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

Datum: 30.8.2023

Podpis: Ing. Jan Tomíček, Ph.D.