

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Vysoce přesné frézování zrcadlových povrchů</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Jindřich Kristen</b>
<b>Typ práce:</b>	bakalářská
<b>Fakulta/ústav:</b>	Fakulta strojní (FS)
<b>Katedra/ústav:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie
<b>Vedoucí práce:</b>	Ing. Zdeněk Pitrmuc
<b>Pracoviště vedoucího práce:</b>	Ústav technologie obrábění, projektování a metrologie

**II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ**

<b>Zadání</b>	<b>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání je v souladu se studijním programem.	

<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>	
Všechny body zadání byly dotčeny a splněny. Poslední bod zadání – technologický postup, tvorba partprogramu a výběr nástrojů byl v důsledku vývoje onemocnění COVID 19 omezen. Praktická část – obrobění dle vytvořeného partprogramu byla zavržena již době tvorby zadání.	

<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 na práci pracoval průběžně.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>D - uspokojivě</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Oprostíme-li se formální stránky práce má přijatelnou úroveň. Silnější stránkou je řešerše v oblasti norem a metodik hodnocení přesnosti obráběcích strojů. Student se vůči těmto normám vymezuje a poukazuje na nejednotnost přístupu napříč výrobcí obráběcích strojů. Praktická část práce byla poznamenána distanční formou výuky, na což je nutné brát ohled, nicméně se zde objevuje několik základnějších nedostatků. Řezné podmínky jsou popsány nestandardně: například minutový posuv je popisován jako „krok“. Ve vlastním postupu se pro hrubování volí nevhodně kulový nástroj. Stroj – frézka je nazýván pojmem „fréza“ příslušejícímu označení nástroje. Srovnání tříosého a pětiosého způsobu z hlediska času postrádá vysvětlení společného parametru (pravděpodobně stav povrchu, teoretická výška zbytkové nerovnosti, apod.)	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>E - dostatečně</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Z formálního hlediska má práce jisté nedostatky. Kvalita některých obrázků v tištěné verzi není dostatečná. Například u obrázku 31 se spojuje nedostatečná kvalita s popisky v anglickém jazyce, které nejsou doplněny českým překladem. Obrázek není ani komentován v těle textu v blízkosti jeho výskytu. To samé platí o obrázku 15 a 17. Od strany 19 je text práce tučně, kdežto na začátku slabě. Popisky obrázků jsou dost slabou stránkou. Nejsou příliš výstižné: „Obrázek 23-Bližší pohled na nástroj [31]“. Vyskytují se v nich gramatické chyby: „Obrázek 19 – Pěti-osí obráběcí stroj [34]“. Výběru obrázků mohla být věnována větší péče. Po korektuře průběžně zaslané verze byly některé připomínky zapracovány chybně nebo byla dotčena pasáž pouze smazána a věta ztratila smysl – např. strana 23, odstavec „Kuličkový šroub“, citují: „Šroub může být buď pohyblivý se stojící maticí.“	

Stavba práce je do jisté míry chaotická. Například kapitola 3.3 „Typy pohonů“ má 2 stránky A4 textu s 13 podtrženými úvodníky odstavců a některé odstavce obsahují ještě odrážky. Nevidím důvod, proč nebyla využita další úroveň. Naopak na straně 28 se na polovině stránky nacházejí kapitoly 3.6.1 až 3.6.4. Předložky stojící samostatně na konci řádků zarovnaných do bloku jsou v práci naprosto běžné.

**Výběr zdrojů, korektnost citací**

**C - 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.*

Práce uvádí 39 referencí, různých typů. Jsou obsaženy jak domácí, tak zahraniční zdroje. Citační etika byla dodržena. Styl rámečků citací má nevhodný a rušivý font – větší, tučně.

**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**

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **D - uspokojivě**.

Datum: 19.8.2020

Podpis: