

**I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE**

<b>Název práce:</b>	<b>Návrh nové technologie výroby na CNC stroji</b>
<b>Jméno autora:</b>	<b>Rebeka Starková</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>průměrně náročné</b>
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadání v podstatě znamená tvorbu výrobního postupu součásti v reálných podmínkách výrobního závodu.	

<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 ve všech bodech. Míra splnění zejména posledního bodu je otázkou hodnocení v další části posudku	

<b>Aktivita a samostatnost při zpracování práce</b>	<b>A - výborně</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>	
Studentka pracovala na práci aktivně. S ohledem na skutečnosti že stroje určené pro výrobu byly teprve během práce dodány a rovněž přebírání dokumentace bylo průběžné, musel vyvinout velké studijní úsilí. Dále se ukázalo, že je obtížné některé skutečnosti, hodnoty a údaje z firemního prostředí získat a musela tak značně improvizovat. Výsledkem je ovšem kvalitní práce.	

<b>Odborná úroveň</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
V teoretické části studentka zdařile mapuje možnosti moderních strojů v souvislosti s radikální změnou výrobního postupu – přechodu od více strojového zpracování a jednostrojové multifunkční. Zde prokazuje dobrou orientaci v oblasti CNC strojů. V oblasti nástrojů je vidět že firma má generálního dodavatele a proto úvahy na změnu náradí nejsou na místě. Studentka dále uvádí způsoby kalkulace nákladů, kde vybírá způsob použitelný pro firmu dané velikosti a způsobu práce. Následná kalkulace ale již dobře vysvětlená není. Není vždy zcela jasné, co bylo vloženo do vzorců. Chybí tabulky vstupních hodnot, takže vypočtené hodnoty není možné ověřit. Nicméně získaná data vypadají reálně.	

<b>Formální a jazyková úroveň, rozsah práce</b>	<b>C - dobře</b>
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
K formátování práce mám výtka k označení obrázků a tabulek, kde chybí označení, že jde o titulky. Dále některé body v textu jsou tučně, jedná se o body z jakého seznamu, ale není to patrné. A když se tyto chyby sejdou na jedné straně, je to dosti nepřehledné. Např. str. 36, či 40. Práce obsahuje také překlepy nebo chyby v textu. Za nevhodné považují také členění práce na 24 kapitol. Positivně hodnotím vložené výrobní postupy a grafické provedení návrhu přípravku pro vícenásobné upínání.	

<b>Výběr zdrojů, korektnost citací</b>	<b>B - velmi dobře</b>
<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</i>	

*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.*

Použité zdroje se týkají zejména teoretické části (součásti a vlastnosti CNC strojů) a dále způsobů výpočtu nákladů a kalkulacemi. Počet zdrojů je dostatečný, jejich citace je správná. Chybí odkazy na literaturu v práci, které by umožnily dohledat souvislosti. Do seznamu se vloudila drobná formální chyba změny formy zápisu u jednoho zdroje.

#### **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.*

Oceňuji závěrečné doporučení pořadí variant podle jejich vhodnosti. Trošku postrádám konstatování, co vše bylo zvoleno, určeno, nebo bráno jako neměnné pro účely další optimalizace tak, jak ji studenta navrhuje v závěru práce

### **III. CELKOVÉ HODNOCENÍ A NÁVRH KLASIFIKACE**

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

Na práci je vidět, že původní zadání vytvoření výrobního postupu se rozkošatělo na mnoho variant a to i při akceptování faktu, že některé vstupní veličiny jsou dané (např. nářadí) I tak se ukázalo, že daný problém lze řešit mnoha způsoby a tudíž jednoznačné určení nejlepší varianty není možné.

Studentka se ale v závěrečném hodnocení přesto snaží o doporučení a kvalitativní zhodnocení, což je určitě velmi cenné pro firmu, které se práce týká. Vzhledem k tomu, že firma dosud daný díl dělala v kooperaci za vyšší cenu a nyní jej dle práce bude dělat sama a levněji je pádný důkaz nutnosti takové práce.

Práce tak tedy splnila svůj cíl a představuje dobrý základ pro další optimalizaci ve výrobě.

Práci doporučuji k obhajobě

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **B - velmi dobře.**

Datum: 13.8.2019

Podpis: