

## Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: **Jaroslav Danielko**

Oponent bakalářské práce: Prof. Ing. Karel Janděčka, CSc.

Bakalářská práce studenta Jaroslava Danielka s názvem „Možnosti racionalizace výrobních procesů na NC strojích“ vyčerpává zadání v plném rozsahu.

Bakalářská práce má celkem rozsah 70 stran z toho 39 stran je vlastní práce, zbytek obsahuje dokumentaci šesti příloh. Takto pojaté zpracování umožňuje přehledně popsat a vysvětlit řešenou problematiku.

Úvodní kapitola s názvem „Analýza současného stavu řešené problematiky“ má dvě podkapitoly - Racionalizace technologie procesů na NC strojích (Trochoidální frézování, Vrtání stupňovitých otvorů se zkosenou hranou nebo zahloubením, Vnitřní soustružení za použití vrtáku osazeného VBD, Ponorné obrábění), Racionalizace procesů z hlediska možností NC strojů. Takto strukturovaný text umožňuje prezentovat současný stav vhodně a výstižně. Pasáž rozvádí postupy, které pak mohou být součástí dalšího řešení. Mám však připomínku k termínu „Ponorné obrábění“, který považuji za poněkud nevhodný, a pokud se v terminologii vyskytuje, bylo by vhodné hledat adekvátní náhradu.

Následuje kapitola druhá: „Ukázka možností racionalizace na konkrétním příkladu“ tvořená podkapitolami - Výběr součástí, Výběr strojů, Výběr upínacích prvků součástí, Technologický postup výroby (Otevření dutiny středového otvoru, Středový otvor  $\varnothing$  40mm na čisto, Obrobení stran, Zhotovení postranních drážek 17x10 mm, Vybrání čtvercové kapsy s drážkami 16mm, Sražení hran 5x45° čtvercové kapsy, Operace pro výrobu otvorů M6 a 12H7 po obvodě součástí). Bakalářská práce se odvolává na spolupráci s firmou SENKOV s.r.o. a prezentuje návrh možné technologie výroby vybrané součásti. Text je vhodně doplněn tabulkami, obrázky, pomocnými výpočty, simulacemi i výpisy programů. K textu ani k postupu řešení nemám zásadní připomínky.

Třetí kapitola „Technické zhodnocení navržených opatření“ s podkapitolami - Racionalizace z hlediska úspory počtu nástrojů, Racionalizace z hlediska úspory seřizovacích časů, Racionalizace z hlediska počtu upnutí hodnotí celkové řešení podle výše formulovaných hledisek. Takto formulovaná kritéria je možno považovat za správná, i když otázka kritérií může být i daleko širší v závislosti na požadovaných zhodnoceních.

Kapitola čtvrtá „Zhodnocení a závěr“ bakalářskou práci uzavírá.

Student v této práci prokázal dobré teoretické znalosti a aplikoval je při zpracování zadané problematiky.

Bakalářská práce je zpracována z hlediska grafického a obsahového na dobré úrovni. Práce splnila přes drobné nedostatky zadání v celém rozsahu.

K práci mám následující otázky:

- Vysvětlete spline interpolace a jejich vliv na kvalitu opracování.

- Vysvětlíte možnosti tvorby NC programu v moderních CAD/CAM systémech.

**Závěr:**

Doporučuji závěrečnou bakalářskou práci Jaroslava Danielka k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :

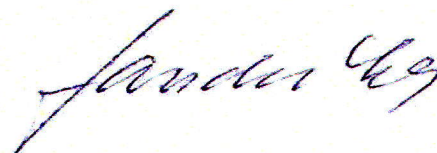
**výborně**

velmi dobře

dobře

nevyhověl

Místo, dne: v Plzni 16.7.2014 .



.....  
podpis

