

Oponentní posudek bakalářské práce

Jméno studenta: Jiří Šimeček

Oponent bakalářské práce: Ing. Aneta Milsimerová

Hlavním cílem bakalářské práce bylo vypracování technologické přípravy výroby bočních sedel kontrolního přípravku. Práce je rozčleněna do čtyř kapitol, které jsou zaměřeny na podstatu práce, analýzu problému, návrh postupu výroby a závěr. Práce obsahuje hotové NC kódy a přílohy výkresů včetně výkresu celkové sestavy měřicího přípravku pro automobilové výfuky.

Úvod do práce je stručný, ale i přesto plně vystihuje řešenou problematiku a podstatu předložené práce.

Před samotným návrhem výroby předchází poměrně hloubková analýza problematiky z pohledu součástí, materiálu součástí, prostředků technické podpory včetně nástrojů a možností upínání. Velmi vyzdvihuji zpracování této části práce, jelikož je patrné, že se autor zamýšlel nad problematikou komplexně s přihlédnutím všech vstupních faktorů, i přesto, že se nejedná o tvarově složité součásti. Jak autor sám uvádí: „Pro vhodný a efektivní výběr technologie, obráběcích strategií a výrobních prostředků je výhodné před započítáním těchto rozhodovacích procesů zjistit výchozí stav celého problému. Tato analýza může zajistit plynulejší chod všech následujících prací na obráběných součástech.“ Autor provedl v první části této kapitoly analýzu součástí z pohledu požadavku zákazníka na výslednou přesnost hotových výrobků, dále provedl úvahu nad tvarem obou součástí s přihlédnutím k jejich materiálu a jaký to bude mít dopad na vytváření strategie. Nechybí ani rozvaha o technologičnosti součástí jako jednotlivých celků. V druhé části této kapitoly se autor věnuje analýze dostupných strojů, kde je přihlédnuto k technickým parametrům, nárokům na výrobu a ekonomické výhodnosti, analýze nutnosti použití určitých typů nástrojů s přihlédnutím ke slabým místům a v neposlední řadě úvaze o upínacích prostředcích. K této části práce po obsahové stránce není co vytknout.

Poslední kapitola je věnována návrhu výroby. Autor při vytváření technologie přihlíží k veškerým okolnostem, které ovlivňují výrobu. Před samotným vytvářením strategie předchází rozvaha nad tvorbou postupů obrábění s ohledem na upnutí polotovarů. Následuje tvorba programu, kde je podrobně popsán postup vytváření programů ve zvoleném 3D CAD/CAM Catia V5. Velmi oceňuji podkapitulu „Aplikace obráběcích strategií na součásti“, ve které je část věnována úvaze nad použitím dostupných operací v CAM systému pro jednotlivé obráběné plochy součástí. Následuje podrobný popis vytváření strategií a použitých operací pro jednotlivé součásti. Kapitola je doplněna obrázky ze simulace obrábění, kde jsou patrné vytvářené dráhy nástrojů, a tabulkami použitých nástrojů včetně navržených řezných podmínek. Kapitola je zakončena popisem exportování programů a přenesení na zvolený stroj. Výroba obou součástí byla dle obou autorem navržených programů plně zrealizována.

Po obsahové i formální stránce je práce na vysoké úrovni. V textu se objevují drobné dramatické chyby, ale celková práce je vypracována přehledně a smysluplně, neobsahuje pasáže, které by se nepřímo týkaly řešené problematiky. Autor se nad tématem zamýšlí komplexně, velmi oceňuji analytický přístup k řešení. Zpracování odpovídá zadání a vyčerpává jej v celém rozsahu. Práci doporučuji k obhajobě.

Navrhovaná výsledná klasifikace (*nehodící škrtněte*) :
výborně
~~velmi dobře~~
dobře
nevyhověl

Otázka:

1. Vysvětlete, proč se používají délkové korekce nástrojů?
2. Vysvětlete použití nulového bodu?

Místo, dne: *V. Plzeň, 31.7.2015*

M. K.
.....
podpis