

# Posudek oponenta bakalářské práce

Autor práce: Tadeáš IVANIČ

Název práce: Tvorba technologie pro frézování zadaného dílce s použitím robotického ramene

## Splnění rozsahu zadání

Dobře

## Odborná úroveň práce

Velmi dobře

## Formální uspořádání a úprava

Velmi dobře

## Slovní vyjádření oponenta práce a otázky na autora práce

Splnění rozsahu práce: Jak autor uvádí, tak cíle práce jsou uvědomění si úskalí robotizace, automatizace, osvojení si základů tvorby technologie s využitím dnešních CAD/CAM systémů a seznámení s programováním robotické ruky využité pro zakládání polotovaru a manipulaci s obrobkem. Dále pak samotné vytvoření několika variant automatizované technologie frézování zadaného dílce. Následovat bude nastínění technologie frézování bez automatizace robotem a dále návrh několika variant technologie za použití robota. Následně se jedna z variant vybere a odzkouší se její proveditelnost v univerzitní laboratoři. Nastínění technologie frézování bez automatizace bylo jednoznačně splněno. Tak i návrh tří variant technologií pro sériovou výrobu za použití robotického podavače. Praktická část, kde mělo být dosaženo cíle, kde měla být jedna z variant vybrána a odzkoušena nebyla, jak uvádí autor, z důvodu časového presu, technickým problémům na stroji a náročnosti seřízení, zcela splněna. Rozsah práce: Práce má celkově 51 stran z čehož samotný text od úvodu do závěru má 31 stran. Je rozčleněna do pěti kapitol.

Formální uspořádání: Po obsahové a formální stránce je text na dobré úrovni. Práce obsahuje všechny náležitosti a členění odpovídá zásadám pro vypracování. Nicméně vjem vcelku dobré práce kazí přítomnost opravdu velkého množství gramatických chyb.

Slovní ohodnocení: Práce by se dala rozdělit na dvě poloviny. Na první polovinu, kde se autor věnuje teorii a čerpá z odborné literatury. Vjem z této poloviny kazí možná jen přítomnost poněkud starých, a ne zcela kvalitních obrázků. V této části se vyskytuje jen málo gramatických chyb. Následuje polovina, kde autor popisuje svojí práci, ve které se nachází již zmíněné množství gramatických chyb. Dále v práci autor míchá minulý, přítomný a budoucí čas, což při čtení působí rušivě. Při čtení práce už přeci vše bylo zvoleno, upnuto, popsáno atd. Ve třetí kapitole, kde je uveden popis zadaného dílce, by bylo vhodné umístit výkres, kde jsou všechny popisované prvky vidět, nebo aspoň v textu odkázat na výkresy uvedené v příloze. V textu není uvedeno, co přesně za součást to je a k čemu se používá, ne jen že to je malý nůž. Jsem si vědom, že tuto informaci často technolog neví, ale pokud bylo na autorovi vybrat materiál polotovarů, je vhodné znát použití obrobků, a ne se jen domnívat, že když se jedná o nůž, který pravděpodobně přijde do styku s vodou, tak je třeba zvolit nějaký materiál odolný korozi. Pokud tato informace nebyla na začátku autorovi sdělena, měl jistě mnoho času se ji dozvědět od vedoucího nebo konzultanta práce. Dále je popis technologie, který je zhotoven v programu NX, což se čtenář dozví až ke konci čtvrté kapitoly, kde je uvedeno, že program byl vytvořen v akademické verzi NX CAM bez potřebných licencí a je nutné program předělat, z důvodu na katedře používaného programu Solid CAM. Následuje popis tvorby programu a technologie v programu Solid CAM a rozdílů mezi NX CAM. Místo opětovného popisu technologie mohlo být více prostoru věnováno tvorbě základního a vykládacího programu robotického ramene se vhodnými ilustračními obrázky, jelikož je jedním ze stanovených cílů práce seznámením s programováním robotického ramene. Obsahově a zpracováním odpovídá práce hodnocení velmi dobře, nicméně kvůli zmíněným gramatickým chybám musím dát jako výsledné hodnocení jen dobře. Bakalářskou práci doporučuji k obhajobě.

•  
Otázky 1) Co způsobilo několikrát zmíněný časový pres? 2) Jaká je pak funkce celé sestavy? 3) Jak by se u variant s automatizovaným upnutím dosáhlo otočení obrobku ve svěráku?

### Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

**Hodnocení: 3 - Dobře**

V \_\_\_\_\_ dne \_\_\_\_\_

-----  
Ing. Ondřej Maršálek