

Hodnocení oponenta diplomové práce

Autor práce: **Bc. Ing. Martin RÖDL**

Název práce: **Návrh modelu robotického manipulátoru**

Splnění zadání

splněno

Zhodnocení odborné úrovně práce

Téma práce je velmi široké, autor se dotýká několika oborů, jako např. mechanika, elektrické stroje a pohony, slaboproudá i výkonová elektronika a programování. Popis navrhovaného manipulátoru je ale velmi nepřesný a nepřehledný. Práce je doplněna modely ramen, ale komponenty nejsou v obrázcích vyznačeny, takže se lze jen těžko domnívat, o které části se zrovna v textu píše. Dále práce obsahuje velké množství nepřesností, např. v oblasti popisu elektrických strojů a dalších komponent. Některá tvrzení bych považoval dokonce za chybná, např. v odstavci na str. 48 ve větě "...nikdy nemůže být najednou aktivován spodní a horní spínač a tím způsobit zkrat. Tato ochrana je důležitá při prototypování...". Potom domněnka, že parametr Slewrate má význam pro zpoždění spínání (místo zpomalení) apod. Zrychlení s jednotkou rad/s apod.

Navzdory zmíněným nedostatkům lze z odborně zaměřených kapitol usoudit, že student odvedl velké množství práce na návrhu modelů, vyhledání komponent, návrh měniče a jeho řízení včetně přístupu přes internetový prohlížeč. Zadání práce bylo splněno.

Zhodnocení formální úrovně a práce s literaturou

Formální zpracování práce považuji za slabé. V práci je velké množství překlepů i pravopisných chyb. Např.:

- str. 12 "Její cílem" místo "Jejím ...", "Každá z těchto kritérií",
- str. 13 "různé druhy použitý pohonů",
- str. 14 "Existují dvě základní vazby dvojce transakční a rotační" a mnoho dalších,
- str. 16 shoda podmětu s přísudkem "motory museli",
- krkolonné obraty jako např. "aktuální používané návrhové typy manipulátorů",
- chybějící interpunkce a mnoho dalších.

Autor si pro práci zvolil pouze 5 pramenů, ze kterých v textu cituje vybrané informace. Na některých vztazích, tabulkách a obrázcích je vidět, že jsou rovněž přebrané z jiné literatury, ale prameny citovány nejsou. Některé pasáže jsou přebírány až nekriticky a lze v nich najít nesrovnalosti s realitou, např. Tab. 1 a dále popis principu elektrických strojů.

Matematické vztahy jsou uvedeny pouze finální, bez odvození, případně bez uvedení zdroje. Seznam použitých symbolů je velmi stručný v porovnání s počtem veličin, které se v práci potom vyskytují. Rovněž lze najít chyby (např. DeltaBxy).

Doporučení k obhajobě

Doporučuji k obhajobě

Dotazy k práci

1. Uveďte konkrétní příklad paletizátoru nebo jiného manipulátoru s uzavřenou kinematickou strukturou.
2. Popište detailně model efektoru a jeho jednotlivých komponent v modelu.
3. K čemu by navržený manipulátor mohl sloužit?

