



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor DP: MATĚJ HOLEČEK

Název DP: NÁVRH NAKLÁPĚCÍ HLAVY PRO TESTOVACÍ STAND

Oponent DP: ING. JIŘÍ STLOUKAL

Pro vypracování diplomové práce zvolil student systematický přístup. Po obdržení zadání osobně navštívil zadavatele a zjistil požadavky na řešení dvouosé naklápěcí hlavy včetně technických parametrů testovacího standu. V úvodní části provedl rešerži dostupných dvouosých naklápěcích hlav na trhu včetně konstrukčního uspořádání kinematiky. Vzhledem k tomu, že na trhu nenalezl odpovídající rozměrové a výkonové řešení, přistoupil k vlastnímu návrhu.

Postup řešení diplomové práce považuji za správný. Student na základě rešerže zvolil uspořádání kinematiky a provedl ideový návrh pohonu ve více variantách. V těchto variantách porovnal řešení se servomotory a prstencovými motory a jejich kombinaci. Zadavatel nespécifikoval výkonové požadavky, důraz byl kladený na kompaktní rozměry. Z uvažovaných variant pohonu student zvolil řešení se dvěma servomotory. Tato varianta předpokládá použití kuželového soukolí. Student zvolil kuželové soukolí ze standardně dodávané převodovky. Celý návrh si před zpracováním výkresové dokumentace odsouhlasil se zadavatelem.

Celkové řešení splňuje požadavky zadavatele. Student dosáhl optimálního výsledku z hlediska rozměrů dvouosé naklápěcí hlavy. Dalším důležitým faktorem je použití servomotorů a kuželového soukolí od jednoho výrobce. Dosáhl tím zjednodušení návrhu a výroby a následné implementace servomotorů do stávajícího CNC řízení na testovacím standu. Student bral v úvahu i celkové finanční náklady na výrobu.

Diplomová práce působí přehledně. Jednotlivé kapitoly na sebe logicky navazují. Příložená výrobní dokumentace splňuje všechny náležitosti pro reálnou výrobu. K obsahu a řešení nemám připomínky, rád bych ale položil následující dotazy:

1. V kapitole 3.2.1 Volba základních komponent je zvolená převodovka AG2250-WPLE40, z této převodovky je použité kuželové soukolí. Co je nutné v návrhu změnit, aby bylo možné ovlítnit parametry převodu (například pro seriovou výrobu ve více variantách)?
2. Navržená varianta předpokládá použití servomotorů. Co je nutné v návrhu změnit, aby bylo možné použít krokové motory.
3. Máte představu o časové náročnosti na výrobu?

Diplomová práce je na vysoké úrovni. Oceňuji, že si student vybral zadání, kde mohl aplikovat teoretické znalosti získané při studiu na reálném zařízení. Získané praktické zkušenosti budou přínosem v jeho následné praxi. Naklápěcí dvouosá hlava bude na základě dokumentace vyrobena a instalována na stávající stand. Celá sestava má sloužit pro návrh a odladění CNC řešení před nasazením u zákazníka. Další využití se předpokládá pro školení zákazníků a technický support NC/CNC řízení.



Prohlášení:

Diplomová práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

Kontakt na Oponenta:

Beckhoff Česká republika s.r.o.

Sochorova 23

616 00 Brno

Ing. Jiří Stloukal

T: +420 727 825 614

E: j.stloukal@beckhoff.com



POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

NÁVRH KLASIFIKACE

Autor DP: MATĚJ HOLEČEK

Název DP: NÁVRH NAKLÁPĚCÍ HLAVY PRO TESTOVACÍ STAND

Oponent DP: ING. JIŘÍ STLOUKAL

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat¹:

| Hlediska hodnocení | A (1) Výborně | B (1,5) Velmi dobře | C (2) Dobře | D (2,5) Uspokojivě | E (3) Dostatečně | F (4) Nedostatečně |
|--|------------------|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| Splnění požadavků a cílů | X | | | | | |
| Odborná úroveň práce ² | X | | | | | |
| Pracnost a variantnost řešení ³ | X | | | | | |
| Úroveň seznámení se stavem problematiky ⁴ | X | | | | | |
| Uspořádání a úprava, jazykové zpracování ⁵ | | X | | | | |

Diplomovou práci navrhuji klasifikovat známkou⁶:

| A (1) Výborně | B (1,5) Velmi dobře | C (2) Dobře | D (2,5) Uspokojivě | E (3) Dostatečně | F (4) Nedostatečně |
|------------------|------------------------|----------------|-----------------------|---------------------|-----------------------|
| X | | | | | |

.....
Datum

.....
Podpis oponenta

¹ Hodnocení označte X v příslušném políčku klasifikačního stupně.

² Hodnocení odborné úrovně práce by mělo zohlednit i množství a vážnost chyb vyskytujících se v práci.

³ Hodnocení pracnosti by mělo zohlednit podrobnost zpracování (např. konstrukční nebo výpočtové) vlastního řešení, více variant vlastního řešení nebo zpracování většího objemu naměřených dat.

⁴ Hodnocení úrovně seznámení se stavem problematiky by mělo zohlednit zaměření řešerše na řešenou problematiku a využití tuzemské a zahraniční literatury a ověřených informačních zdrojů.

⁵ Hodnocení uspořádání a úpravy by mělo zohlednit logiku členění práce do kapitol, grafickou podobu a celkovou úpravu práce, množství pravopisných chyb a celkový styl vyjadřovacího projevu.

⁶ Výslednou klasifikaci stanovte jako aritmetický průměr hodnocení s přihlédnutím k celkové úrovni práce.