ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta strojní

Technická 4, 166 07 Praha 6

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

SLOVNÍ HODNOCENÍ

Autor DP: BC. JAN KNOT

Název DP: KONSTRUKČNÍ NÁVRH PRAVOÚHLÉ FRÉZOVACÍ HLAVY

Oponent DP: ING. VLADIMÍR DOKOUPIL, CSC.

Hodnocená diplomová práce, její celkový rozsah a komplexnost zpracování dokládají zodpovědný přístup diplomanta k zadanému tématu. Tomu odpovídá i uvedený objemný seznam použitých informačních zdrojů.
V práci je úspěšně aplikován standardní postup návrhu a konstrukce nového strojního zařízení. Rozsáhlá rešerše aktuálního stavu techniky svědčí o výborné orientaci diplomanta v řešené problematice. Ze zvolené koncepce jednoosé frézovací hlavy je navrženo několik konstrukčních variant. Vybraná varianta je dále podrobně konstrukčně zpracována v podobě 3D modelu při použití pokročilého návrhového programu. Práci doplňuje řada nezbytných návrhových a kontrolních výpočtů. Na závěr řešení je zpracována část 2D konstrukční dokumentace.
Zadané téma práce je aktuální a potřebné. Je v souladu s trendy v oboru obráběcích strojů, především s rozšiřováním jejich technologických možností a s vývojem multifunkčních strojů. Výsledkem práce je podrobně zpracovaný konstrukční návrh jednoosé vidlicové frézovací hlavy s elektrovřetenem, která je určena pro využití na konkrétním multifunkčním obráběcím centru. Obsahem práce není konstrukční návrh vlastního elektrovřetene. Návrh hlavy je reálný a realizovatelný, respektuje zásady konstruování strojních zařízení a splňuje cíle práce. Diplomant úspěšně vyřešil všechny hlavní technické požadavky, kladené na provedení moderní frézovací hlavy. Její konstrukce se vyznačuje použitím pokročilých komponent. Výkresová dokumentace má vysokou až profesionální úroveň. Výkres sestavení je přehledný. Výrobní výkresy respektují požadavky norem technického kreslení a obsahují veškeré informace, nezbytné pro výrobu součástí.
Textová část práce se vyznačuje logickou strukturou, je přehledná a srozumitelná. Text je vhodně doplněn množstvím kvalitně zpracovaných obrázků a tabulek. Velmi dobrou úroveň práce snižuje nepřehlédnutelné značné množství pravopisných chyb (typicky „radialně-axialní ložisko“), překlepů („torgue“, toque“) a stylistických nedostatků jak ve vlastním textu, tak v některých obrázcích (např. obr. 11, 109, 117, 118) a tabulkách (např. chybné jednotky v tab. 17). Evidentně nebyla provedena korektura práce.
Místo slovního zhodnocení čtyř vygenerovaných variant konstrukce hlavy (str. 59) by bylo pro výběr optimální varianty vhodnější použít metodu multikriteriální analýzy zpracovanou ve formě tabulky. V rešeršní části práce postrádám vidlicové hlavy řady VK tuzemské firmy TOS KUŘIM-OS, a.s.
Otázka na diplomanta: vysvětlete větu, vztahující se k obr. 81 na str. 62: „Předlohové hřídele s ozubeným kolem 3 jsou vůči ozubenému kolu 4 každá naklopena pod jiným úhlem kvůli úspoře místa.“
Hodnocená diplomová práce je zpracována velmi kvalitně. Její výsledky a dosažené cíle prezentují výbornou orientaci diplomanta v řešené problematice a úspěšnou aplikaci jeho znalostí získaných studiem.

Prohlášení:

Diplomová práce splňuje zadání a doporučuji ji k obhajobě.

24.1.2020

....

Datum Podpis oponenta

Kontakt na oponenta:

Ing. Vladimír Dokoupil, CSc.
Lýskova 3
635 00 Brno
Mail: dokoupil.v@seznam.cz

POSUDEK OPONENTA DIPLOMOVÉ PRÁCE

NÁVRH KLASIFIKACE

Autor DP: BC. JAN KNOT

Název DP: KONSTRUKČNÍ NÁVRH PRAVOÚHLÉ FRÉZOVACÍ HLAVY

Oponent DP: ING. VLADIMÍR DOKOUPIL, CSC.

NÁVRH KLASIFIKACE:

Jednotlivá hlediska zpracování diplomové práce navrhuji klasifikovat[1] :

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 známkou[6]:

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

24.1.2020

....

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 rešerše 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.