

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Dělicí CNC centrum pro obrábění dřeva, dřevodesek a lamina
Jméno autora:	František Hrouda
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta strojní (FS)
Katedra/ústav:	Odbor mechaniky a mechatroniky / Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky
Oponent práce:	Jan Pelikán
Pracoviště oponenta práce:	Ústav mechaniky, biomechaniky a mechatroniky

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
<i>Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.</i>	
Zadané téma nabídl autorovi řešit otázky z běžné praxe v oblasti zpracování deskového materiálu na bázi dřeva. Úkolem bylo zorientovat se v problematice dělení materiálu pilovým kotoučem, rešeršním způsobem zpracovat přehled CNC dělicích center dostupných na trhu, návrh konceptů dělicího CNC centra, sestavení simulačního modelu procesu řezání pilovým kotoučem a zhodnocení dosažených výsledků. Zadání lze hodnotit z hlediska náročnosti jako průměrné.	

Splnění zadání	splněno s většími výhradami
<i>Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.</i>	
Autor popsal svým způsobem všechny body zadání, ale většinou má výsledná práce značné rezervy a nepřináší ucelený soubor informací k zadané problematice. První bod zadání se svou stručností omezuje spíše na encyklopedický popis problematiky. Druhý bod zadání opět velmi stručně uvádí porovnání základních katalogových údajů vybraných výrobců strojů daného typu. Bod zadání číslo 3 je zastoupen v textu velmi schematicky pouze třemi stranami popisu ne zcela promyšlených konceptů stroje.	

Zvolený postup řešení	částečně vhodný
<i>Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.</i>	
Řešení zadání by mělo být rozvedeno do větších podrobností, s ohledem na tuto skutečnost lze hodnotit postup řešení jako částečně vhodný. Simulační experiment v praktické části je sestaven vhodným způsobem v prostředí Matlab Simulink.	

Odborná úroveň	E - dostatečně
<i>Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.</i>	
Odborná úroveň práce je postižena nevhodnou volbou odborných pojmů, která možná často vychází z nepochopení souvislostí nebo chybného překladu. Příklady záměny odborných výrazů: odporové síly – řezné síly, otáčky čepele – otáčky kotouče, perioda – jednotka Hz ???, šoupátko – upínka, vakuová podložka – vakuová přísavka, řezný prostor – pracovní prostor, atd...	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	D - uspokojivě
<i>Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.</i>	
Hlavním formálním i věcným nedostatkem jsou chybějící popisky os uváděných grafů. Práce obsahuje řadu překlepů a chybných údajů. (poslední řádek tabulka - strana 17, příkon pilového kotouče 185 kW – strana 26, ...) Po jazykové stránce práce nemá závažné nedostatky.	

Výběr zdrojů, korektnost citací

A - výborně

Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.

Seznam použité literatury vychází většinou z webových prezentací výrobců dřevoobráběcích strojů, výrobců pilových kotoučů a dále z publikací zabývajících se materiály na bázi dřeva. Bibliografické citace jsou provedeny korektně dle zavedených zvyklostí.

Další komentáře a hodnocení

Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.

Na práci lze nejvíce ocenit vytvoření simulačního experimentu v osmé kapitole. Souhrnně lze konstatovat, že cíle práce byly s většími či menšími výhradami naplněny.

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Celkově předložené dílo vcelku odpovídá úrovni bakalářská práce po věcné i formální stránce. Celkové hodnocení nejvíce ovlivňuje značná stručnost a nízká úroveň autorovi kreativity v případě řešení relativně jednoduchého zadání.

Otázky a připomínky:

- Na straně 35 uvádíte, že vlastní frekvence systému dvou řemenic spojených klínovým řemenem je 2,0547 Hz. Vyjádřete se k tomuto výsledku s ohledem na reálnou konstrukci takového převodu v dané aplikaci.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm **E - dostatečně**.

Datum: 29.8.2017

Ing. Jan Pelikán, Ph.D.