

POSUDEK VEDOUCÍHO BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno a příjmení studenta:

Martin Košnar

Název práce:

PROTOTYP PŘÍSTROJE URČENÉHO PRO MĚŘENÍ SPLÝVAVÝCH TVARŮ
CYKlicky NAMÁHANÉ TEXTILIE

Cíl práce (body zadání):

- Proved'te rešerši na téma měření dynamické splývavosti, zaměřte se na různé konstrukce stávajících přístrojů.
- Navrhněte konstrukci přístroje na měření splývavého tvaru cyklicky namáhané textilie. Vytvořte dokumentaci k přístroji a vyrobte jeho prototyp.
- Proved'te kontrolní měření na prototypu přístroje. Analyzujte naměřená data. Pro vyhodnocení dat použijte statistické nástroje.

Hodnocení přístupu studenta k řešení práce:

Jako výbornou hodnotím tvůrčí činnost studenta uplatněnou při navrhování konstrukce přístroje a při samotné výrobě prototypu. Rovněž oceňuji jeho organizační schopnosti. Studentovou slabou stránkou je však finální zpracování textu bakalářské práce, velké nedostatky se objevovaly ve stylistickém zpracování a v množství překlepů i gramatických chyb. Student však spolupracoval s vedoucím práce a snažil se uvedené formální nedostatky odstranit.

Hodnocení obsahu a odborné úrovně práce s důrazem na splnění cílů zadání:

Práce obsahuje logické členění kapitol, které odpovídají bodům zadání. V první kapitole nazvané Přístroje pro měření splývavosti, jsou přehledně zpracovány důležité informace: popis konstrukcí dosud běžně užívaných přístrojů pro měření splývavých tvarů textilie, popis jejich metodiky měření. V závěru kapitoly jsou uvedeny ceny analyzovaných produktů. Druhá kapitola - Návrh prototypu - je věnována samotné konstrukci přístroje. Přístroj se skládá ze šesti konstrukčních částí (rám, optická část, zkušební disk, elektronická rozvodná skříň, osvětlení a hnací systém), které odpovídají jednotlivým podkapitolám. Ve třetí kapitole - Experiment - je popsán průběh a výsledky testování dvou typů textilií, které vykazovaly při standardním měření na přístroji Cuisic stejné splývavé chování. Hodnota koeficientu splývavosti byla rovna 19,1 %. Tímto experimentem se ověřovala "citlivost přístroje", tj. zda novou metodou měření lépe charakterizujeme splývavé chování textilií s identickým koeficientem splývavosti. Z výsledků je patrné, že přístroj splňuje očekávané vlastnosti.

Řešení bakalářské práce vyžadovalo vyšší odbornost ve strojírenské oblasti, a proto bylo zadání nad rámec běžné bakalářské práce v oboru Textilní marketing.

Výsledek bakalářské práce (prototyp přístroje) má však velký potenciál pro uplatnění v praxi a již několik měsíců je používán pro experimentální měření, která umožní hlubší výzkum splývavého chování textilií.

Splnění bodů zadání: Posluchač splnil všechny body zadání v plném rozsahu

Hodnocení formálního zpracování práce:

Práce s literaturou:

Citace kvalifikačních prací (zdroj číslo 3 až 5) nejsou provedeny dle normy Bibliografické citace. První kapitola - Přístroje pro měření splývavosti - neobsahuje odkazy na literaturu, či na webové stránky, ze kterých student čerpal.

Formální úprava práce:

Ilustrace a tabulky jsou správně titulkovány, avšak u převzatých fotografií není uveden zdroj. Jak bylo výše řečeno, student musel vynaložit velké úsilí k tomu, aby z textu odstranil stylistické a gramatické nedostatky, včetně neoborných (slangových) výrazů. Je třeba podotknout, že se mu (přes veškerou snahu) všechny nedostatky textu odstranit nepodařilo.

V následujících řádcích upozorním jen na některé z nich:

str. 12 - Předposlední odstavec textu - závěr.

Proč student používá tento titulek, když v dalších kapitolách naznačenou strukturu nedodrží. Závěr se spíše používá jako hlavní kapitola na konci celé práce.

str. 12 - Poslední odstavec.

Domnívám se, že není správné následující tvrzení: "Při opakovaném měření se stávají výsledky přesnější".

Student by se měl vyvarovat složitých a nesrozumitelných formulací. "U přístrojů vyvinutých upravením techniky na automatizační mechanismy byly zjištěny výhody minimalizující potřebu fyzické síly při měření a zmenšení časového vytížení v průběhu měření."

str. 24 - Hrubá chyba "...pásky byli (byly) upevněny..."

str. 25 - Slangové vyjadřování "...při dojezdu packy (zarážky) ..."

str. 27 - Překlepy "princip byl použit na jednoduchém přípravku použitého (použitým) v kvalifikačních ..."

str. 32 - Chybné formulace "...pro změnu směru krokového motoru jsou nutná (je nutné) na desku upevnit..."

str. 49-50 - Odkazy na obrázky neodpovídají realitě. Je patrné, že z popisu metodiky měření vypadla pasáž týkající se vyhodnocení dat v programu Matlab.

Připomínky a otázky k zodpovězení při obhajobě:

1) Navrhl jste dvě varianty hnacího systému, který zajišťuje zdvih a pád disku. Žádná z uvedených variant nedosáhla požadovaného výsledku, proto byl použit na ovládání disku mechanismus s vačkou. Přemýšlel jste nad tím, jak by šel inovovat Váš hnací systém?

2) Jakým způsobem se programuje řídicí jednotka? Lze na ní nastavit i parametry ovládání krokového motoru?

3) Jste student oboru Textilní marketing, zodpovězte také otázky z této oblasti:

a) Kde vidíte uplatnění přístroje?

b) Navrhněte, jak byste přístroj propagoval a uvedl na trh?

Práce splňuje požadavky na udělení odpovídajícího akademického titulu. Práci doporučuji k obhajobě a navrhuji klasifikovat známkou: **dobře**

V Liberci 25. května 2016


.....
doc. Ing. Ludmila Fridrichová, Ph.D.
vedoucí práce