

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Autor práce: **Pavel Slavík**
Název závěrečné práce: **Měření otáček pro vzdálenou laboratoř**
Vedoucí práce: **Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.**

- | | |
|--|-----------------|
| A. Splnění zadání a cílů práce. | 2 - Velmi dobře |
| B. Kvalita abstraktu, klíčová slova odpovídají náplni práce. | 2 - Velmi dobře |
| C. Rozsah a zpracování rešerše. | 1 - Výborně |
| D. Skladba, správnost a úplnost citací literárních údajů. | 1 - Výborně |
| E. Řešení práce po teoretické stránce. | 1 - Výborně |
| F. Vhodnost, přiměřenost použité metodiky. | 1 - Výborně |
| G. Úroveň zpracování výsledků a diskuse. | 1 - Výborně |
| H. Vlastní přínos k řešené problematice. | 1 - Výborně |
| I. Formulace závěru práce. | 1 - Výborně |
| J. Typografická a jazyková úroveň (včetně pravopisu). | 1 - Výborně |
| K. Formální náležitosti práce (struktura textu, kapitol, přehlednost). | 2 - Velmi dobře |
| L. Konkrétní výhrady k práci: | |

Práce překračuje běžný rozsah bakalářských prací, a je zpracována velmi pečlivě. Věcně mám malou výhradu použití stabilizátoru 7912, resp. nespecifikování jaké NPN tranzistory jsou vlastně použity.

Formálně postrádám v textu odkazy, na strany s výkresy (například v textu kapitoly 3.2 by mohlo být uvedeno, že výkres zdroje pro motor je na straně 49).

S dostatečným předstihem autor odevzdal dva výtisky práce. Finální odevzdání funkčního hardware však vážne, autor toto zdůvodnil poškozením měřicích obvodů při ověřujících experimentech, lze předpokládat, že toto bude do státní závěrečné zkoušky napraveno.

M. Celkové zhodnocení práce:

Předložená bakalářská práce popisuje návrh a realizaci měřicího přípravku, soustrojí motor generátor. První kapitola je rešerší na téma měření otáček. V druhé kapitole se autor zabývá technickými prostředky pro vzdálenou úlohu, použitým PLC systémem. Třetí kapitola nese název Realizace úlohy, má pouze 12 stran, je však poctivým popisem realizační části práce. Schémata zapojení autor do textu neumístil, ale přiložil deset technických výkresů pro výrobu desek plošných spojů. Dokumentace je celkově na vysoké úrovni. Autor některé části velmi poctivě konzultoval, některé kroky provedl sám, práci se lze dočíst například „Ze začátku šlo jen o drobnou úpravu zdroje Diametral 5 V / 3 A, který mi dal také můj vedoucí bakalářské práce. Posléze z kompletního zdroje zbyla pouze kovová krabice a transformátor a ani transformátor nezůstal bezezměn...“. Autor zjevně prokázal a také získal při stavbě soustrojí motor generátor a měřicích obvodů soustu zkušeností.

Lze jednoznačně konstatovat, že řešitel splnil zadání. Rozsah i úroveň předložené publikace odpovídá bakalářské práci. Publikaci tvoří 46 stran včetně závěru a seznamu citací. Práce je bez závažných věcných a formálních chyb. Řešitel projevil schopnost seznámit se s novou problematikou a vypořádal se s komplexním úkolem, jako je vývoj nového elektronického zařízení a využití PLC Teco CP-1008. Řešitel s počátku příkladným způsobem hospodařil s časem a díky tomuto přístupu zvládl obtíže při ožívování celé úlohy.

N. Otázky k obhajobě:

1. Jak je efektivně využíván rozsah vstupů použitého rozšiřujícího modulu připojeného k PLC?
2. Jaké pracovní proudy překonává operační zesilovač (vstup je uzpůsoben pro připojení čidla PT1000)?
3. Kromě zdroje pro napájení motoru jste konstruoval další zdroj stejnosměrného napětí pro měřicí obvody, bylo nutné použít tři úrovně 15V, 12V, 5V?

O. Návrh klasifikace práce:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě. Navrhuji tuto bakalářskou práci klasifikovat stupněm „Výborně“.

V Liberci dne 3.6.2013

Podpisem současně potvrzuji, že nejsem v žádném osobním vztahu k autorovi práce.

Ing. Jiří Jelínek, Ph.D.

Ústav mechatroniky a technické informatiky,
Technická univerzita v Liberci