

HODNOCENÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE – POSUDEK VEDOUCÍHO PRÁCE

Autor práce: Jan Šec

Název závěrečné práce: Inteligentní řízený zdroj napětí

Vedoucí práce: Ing. Petr Školník, Ph.D.

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

L. Konkrétní výhrady k práci:

V první části práce student popisuje možnosti realizace zdroje. Tady bych uvítal mnohem širší spektrum zkoumaných možností. Jsou zde uvedeny pouze dvě možnosti.

Student by mohl daleko lépe pracovat s literaturou. Ve výčtu použité literatury je jedenáct položek a student v textu využívá pouze tři.

Pokud jde o jazykovou stránku odevzdané práce, tak musím vytknout místy velice neobratné využívání českého jazyka, což bohužel částečně snižuje úroveň provedené práce.

M. Celkové zhodnocení práce:

Tato bakalářská práce byla zadána s cílem obnovit respektive modernizovat portfolio laboratorních úloh v laboratoři spojitého řízení. Student měl za úkol provést modernizaci části laboratorní úlohy průtokového ohřivače. Úkolem bakalářské práce bylo nahradit stávající napěťový zdroj, který je řízen napětím z výstupu měřicí počítačové karty, novým modelem vlastní konstrukce, který umožní měnit tepelný výkon topné spirály v závislosti na vstupním řídicím napětí. Student se měl dále pokusit tento zdroj vybavit potřebnými ochranami pro bezpečný provoz laboratorní úlohy.

Student pracoval na zadaném úkolu usilovně hned od počátku s dostatečnou mírou samostatnosti.

Hlavním cílem práce bylo vytvořit funkční prototyp napětím řízeného napájecího zdroje pro topnou spirálu laboratorní úlohy. Dále bylo úkolem napěťový zdroj vybavit dalšími obvody jako například sledování mezní teploty v měrné nádobě nebo sledování přítomnosti vody, které by měli zamezit některým kritickým stavům laboratorního zařízení. Student splnil všechny úkoly spojené s konstrukcí zařízení a prokázal orientaci v problematice. Dále je možno říci, že i zpracování zařízení je na vysoké úrovni.

Co se týče odevzdané dokumentace je nutno konstatovat, že po grafické stránce je práce na velmi dobré úrovni. Po stránce obsahové mám k ní ovšem několik výhrad. V první řadě bych uvítal mnohem rozsáhlejší srovnání možných způsobů realizace zařízení. Dále bych uvítal lépe zpracovaný popis je funkcí jednotlivých částí a postupu kalibrace zdroje. Zde jsem se v textu chvílemi docela ztrácel. Pokud jde o jazykovou stránku odevzdané práce, tak musím vytknout místy velice neobratné využívání českého jazyka, což bohužel částečně snižuje úroveň provedené práce.

N. Otázky k obhajobě:

1. Jaké by bylo možno využít měření hladiny i pro nevodivé kapaliny? Za jakých podmínek by se dal upravit vámi realizovaný zdroj pro toto řešení?
2. Jakým způsobem pracuje váš regulátor napětí? Jak je řízen spínací signál pro triak?

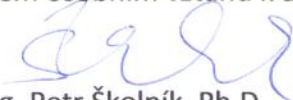
O. Celková klasifikace práce:

Práce splňuje požadavky na udělení akademického titulu, a proto ji doporučuji k obhajobě.

Navrhuji tuto bakalářskou práci klasifikovat stupněm velmi dobře.

V Liberci dne 7. 6. 2013

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


Ing. Petr Školník, Ph.D.

Ústav mechatroniky a technické informatiky.