

Příloha k protokolu o SZZ č. _____

Diplomant: Zdeněk Koudela

Vysoká škola: Jihočeská univerzita

Aprobace: Fu-TchVu-SZu

Katedra: aplikované fyziky a techniky

Vedoucí bakalářské práce:

Datum odevzdání posudku: 10. 8. 2015

Mgr. Pavel Černý

POSUDEK BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Návrh a konstrukce řídicích subjednotek pro plazmovou aparaturu

Kritéria hodnocení práce

(doplňte vždy právě jednu z možností; A – výborně, B – velmi dobře, C – dobře, N – nevyhověl)

1. Odborná správnost – znalost problematiky

(znalost řešené problematiky, specifické znalosti a schopnost je aplikovat na konkrétní problém)

A

2. Věcné chyby

(téměř žádné-nepodstatné, drobné-k rozsahu přiměřené, četné, závažné)

A

3. Struktura práce

(logická návaznost, vnitřní vyváženost)

A

4. Rozsah práce

(nadstandardní, standardní, dostatečný, nedostatečný)

B

5. Zhodnocení výsledků, naplnění cílů

(původní výsledky, tvůrčí kompilace, jednoduchá kompilace, nepřínosné)

A

6. Práce s literaturou a dalšími informačními zdroji

(výběr, správná citace, použití, dodržování bibliografických norem)

A

7. Grafická a formální úroveň

(výborná, průměrná, dostačující, nevyhovující)

B

8. Jazykové a stylistické zpracování

(výborné, průměrné, dostačující, nevyhovující)

B

Slovní vyjádření, komentáře a připomínky vedoucího:

Autor se v rámci bakalářské práce zabývá návrhem a konstrukcí speciální řídicí jednotky hmotnostních průtokoměrů pro plazmovou depoziční aparaturu. Práce je praktického charakteru, avšak staví na nezbytné teoretické základně uvedené v první části práce. Z ní je patrné, že se autor rovněž seznámil s problematikou fyzikální depoziční z plynné fáze a principu činnosti plazmové depoziční aparatury. Teoretická část práce je však stručná a student jí mohl věnovat více pozornosti.

V rámci praktické části bakalářské práce se autor zabývá ideovým návrhem řídicí jednotky, návrhem elektrického zapojení, softwaru i fyzické podoby vlastní jednotky. Řídicí jednotka je navržena na dostupné platformě Arduino Mega.

Na základě zmíněného návrhu byla zkonstruována a naprogramována řídicí jednotka hmotnostních průtokoměrů, což představuje bezesporu i největší přínos této práce. Řídicí jednotka bude hojně využívána při vědeckých experimentech jako součást plazmové depoziční aparatury v laboratořích KAFT. Vlastní sestavené zařízení bylo zkonstruováno s mimořádnou pečlivostí a důrazem na detail. Technická úroveň zařízení se blíží technické úrovni průmyslově vyráběných zařízení stejného typu. Řešení nelze po stránce elektrického zapojení, ani designu víceméně nic vytknout.

Vlastní bakalářská práce má jasnou strukturu a přílohy, které detailně dokumentují konstrukci, vzhled a vlastnosti zařízení. Vyjadřovací styl, který autor zvolil je ve velké většině práce přiměřený, v textu se však objevují i pasáže, ve kterých autor při svém vyjadřování volně přechází mezi trpným a činným rodem. Z hlediska obsahu zvláště oceňuji fakt, že popis zařízení uvedený v praktické části práce, může rovněž sloužit jako přehledný návod ovládání zařízení pro začínajícího uživatele.

K řešení zadaného úkolu přistoupil pan Koudela velmi svědomitě, s mimořádnou samostatností a iniciativou.

Případné otázky při obhajobě a náměty do diskuze:

Vysvětlete, na základě jakých poznatků byla pro konstrukci zařízení vybrána právě platforma Arduino Mega. Jaké další konkurenční platformy použitelné pro řešení zadaného úkolu znáte? Porovnejte je.

Celkové hodnocení práce: výborně

(výsledná známka není aritmetickým průměrem jednotlivých kritérií hodnocení práce, je-li jedna položka hodnocena jako nevyhovující, musí být celá práce hodnocena jako nevyhovující)

Stupeň klasifikace	výborně	velmi dobře	dobře	nevyhověl
--------------------	---------	-------------	-------	-----------

V Českých Budějovicích dne 10. 8. 2015

Mgr. Pavel Černý, v.r.
podpis vedoucího bakalářské práce